

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE ELECTROTECNIA Y COMPUTACIÓN**



**Informe Final de Prácticas Profesionales  
Para Optar al Título de Ingeniero en Computación**

**Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes  
para el área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera**

**Autor:**

**Br. Lizeth de los Ángeles Sánchez Alvarado 2007-21920**

**Tutor:**

**Ing. Flor de María Valle Izaguirre**

**Managua, Nicaragua 2018**

## Contenido

Introducción .....	1
Descripción del trabajo .....	3
Objetivos .....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos .....	3
Alcances técnicos .....	4
Alcance del proyecto .....	4
Alcance del módulo.....	6
Aspectos tecnológicos.....	7
Propuesta técnica.....	7
Tecnología empleada .....	8
Análisis del módulo .....	12
Diseño.....	40
Pruebas funcionales .....	43
Cronograma de actividades.....	47
Análisis de Costos.....	48
Hardware .....	48
Software .....	48
Recursos humanos .....	48
Costo total .....	48
Impacto Técnico - económico y social .....	50
Conclusiones.....	51
Anexos.....	52
Glosario de términos.....	52
Siglas.....	54
Referencias Bibliográficas.....	55
Bibliografía.....	55
Webgrafía .....	56
Manual de usuario .....	57

## Índice de tabla

Tabla 1: Navegadores compatibles, (compatibles, s.f.)	7
Tabla 2: Descripción breve de las tablas	17
Tabla 3: gd_Usuarios	18
Tabla 4: gd_Configuracion	19
Tabla 5: gd_Centro de Costos	19
Tabla 6: Cliente	21
Tabla 7: gd_DetalleDocumentos	22
Tabla 8: gd_Categoria	23
Tabla 9: gd_DetallePlantillaChecklist	24
Tabla 10: gd_SectorEconomico	24
Tabla 11: gd_VisitasCliente	25
Tabla 12: gd_Asignacion EjeCredito	25
Tabla 13: gd_Asig client a ejCredito	26
Tabla 14: gd_Pais	26
Tabla 15: gd_TabladeDescarga	27
Tabla 16: gd_tablatemporal	27

## Índice de ilustración

Ilustración 1: Modelado RAD	4
Ilustración 2: Visualforce representación lógica	9
Ilustración 3: Modelo Vista Controlador	10
Ilustración 4: Diagrama de Clases	16
Ilustración 5: Diagrama de Navegabilidad	40
Ilustración 6: Diseño de Interfaz de acceso	41
Ilustración 7: Interfaz de la aplicación	42

## Índice de diagramas

Diagrama de Actividades 1: Significados de los símbolos (actividad, s.f.)	29
Diagrama de Actividades 2: Sincronizar Registros	30
Diagrama de Actividades 3: Creación de documentos	31
Diagrama de Actividades 4: Modificar documentos	32
Diagrama de Actividades 5: Creación de visita a clientes	33
Diagrama de Actividades 6: Modificar visitas a clientes	34
Diagrama de Actividades 7: Creación de notificaciones de alerta	35
Diagrama de Actividades 8: Anulación de notificaciones	36
Diagrama de Actividades 9: Asignación de cliente a ejecutivos	37
Diagrama de Actividades 10: Asignación de ejecutivos	38
Diagrama de Actividades 11: Consulta de cliente según permiso	39

## Introducción

Este proyecto consiste en el desarrollo del Módulo de Control de Expedientes para el área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera, asignado por la empresa desarrolladora Sistemática Internacional Inc. a la analista y desarrolladora Lizeth de los Ángeles Sánchez Alvarado.

Por políticas de seguridad no se permite dejar precedente, como referencia bibliográfica del presente trabajo, sobre la información de la Entidad Financiera, por considerarse información sensible en relación a los procedimientos, normas y datos de la entidad financiera y sus clientes. *Ley No.787 Ley de protección de datos personales (2012)*, en su artículo 12, establece que “El responsable del fichero de datos y las personas que intervengan en cualquier fase del tratamiento de datos personales, están obligados al secreto profesional respecto de los mismos”.

Los expedientes del área de crédito de consumo están conformados por documentos físicos que el cliente entrega a la entidad financiera para cumplir con los requisitos de apertura de crédito y de respaldo. Estos incluyen: número RUC, matrícula de alcaldía, póliza de seguros, estados financieros (AUD/CERTIF), estados financiero del fiador, estados financieros (INTERNOS), No. de escritura, avalúo de prenda agraria/industrial, avalúo prenda, avalúos inmuebles, cartas de venta, declaración IR, escritura inscrita, certificación de junta directiva, acta de marcada, flujo de caja, formato de participación de accionistas, matrícula de fierro, PIC y seguro de vida.

En dependencia de la solicitud del crédito del cliente a la entidad financiera, se conforma el expediente del crédito, cuyo contenido y actualización es de vital importancia para la aprobación de la apertura y la reapertura de créditos.

Con el propósito de aprovechar la reutilización de código y garantizar la integración, integridad y consistencia de datos, el módulo desarrollado se integró a la Licencia de Compras, conformada por: Módulo de Compras, Módulo de Suministro y Mantenimiento y Módulo de Archivo Central, todos ellos solicitados y desarrollados para la misma entidad financiera.

El entregable principal de este proyecto permitirá a la entidad financiera:

- a) Contar con un mejor control de los expedientes de cada cliente, mediante el uso de notificaciones automáticas de solicitud de los documentos de un determinado expediente próximo a vencerse, lo cual disminuye las multas de la Superintendencia de Banco;
- b) La administración eficiente y efectiva de la asignación de la cartera de clientes a los ejecutivos que conforman el equipo de crédito;
- c) Promover en los ejecutivos de crédito la práctica habitual de contactar a los clientes que han incumplido con la documentación y así confirmar ante los supervisores la gestión realizada con los clientes para solicitar la actualización de la documentación, y así cumplir con la *Norma para la gestión de prevención de los riesgos del lavado de dinero, bienes o activos; y del financiamiento al terrorismo (Norma PLD/FT)*, que en su artículo 36, establece la “Actualización y extracción de información: a) La Entidad Supervisada debe efectuar actualizaciones de los registros y archivos de las distintas transacciones de sus clientes”. (Norma PLD/FT)

El Módulo de Control de Expedientes beneficiará a los equipos de trabajo del área de crédito de consumo al contar con expedientes actualizados que faciliten la gestión de las transacciones de sus clientes, y a la Entidad Financiera al lograr una considerable reducción de sus costos operativos.

---

## ***Descripción del trabajo***

---

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Desarrollar el Módulo de Control de Expediente para el área de crédito de consumo de una entidad financiera al aplicar la metodología de Desarrollo Rápido de Aplicaciones en Cloud Computing con la plataforma de software empresarial Force.com de la empresa Salesforce.

#### **Objetivos específicos**

El Módulo de Control de Seguimiento deberá satisfacer los siguientes objetivos:

- Generar consultas de clientes y sus expedientes vencidos o por vencerse.
- Procesar la asignación de Cartera de Cliente a los ejecutivos.
- Administrar la asignación de supervisores a los ejecutivos.
- Aplicar notificación automática.
- Gestionar los documentos de soporte a los créditos otorgados por la entidad financiera.
- Llevar control de las visitas de los ejecutivos a los clientes.
- Generar reportes dinámicos de Documentos y Visitas a Clientes, en formato de EXCEL.

## Alcances técnicos

### Alcance del proyecto

Desarrollar la práctica profesional consiste en la Implementación del Módulo de Control de Seguimiento de Expediente, al utilizar la metodología de Desarrollo Rápido de Aplicaciones (*RAD*) como modelo de proceso del para la generación software lineal secuencial que enfatiza un ciclo de desarrollo extremadamente corto.

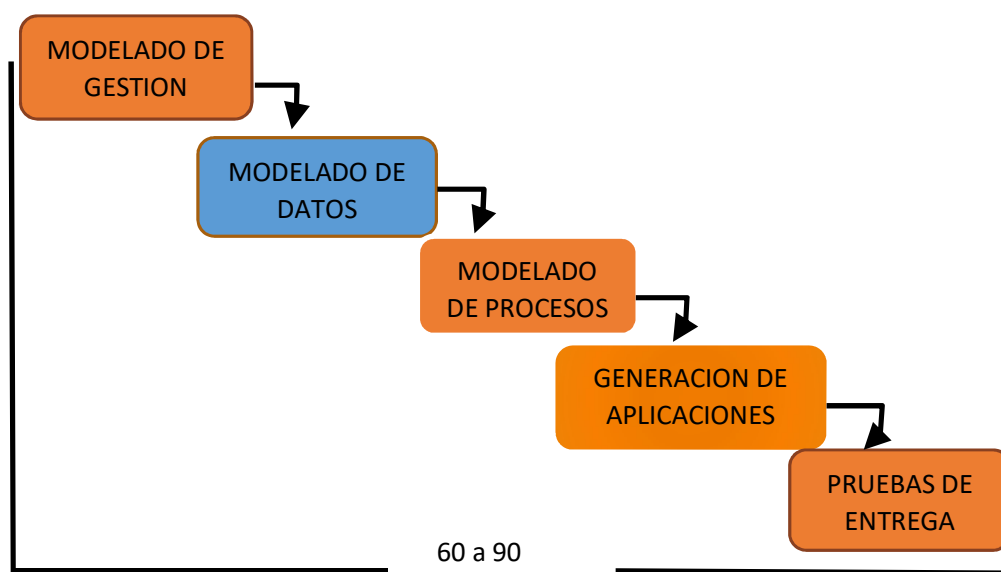


Ilustración 1: Modelado RAD

En Ilustración 1: Modelado *RAD* se muestra la adaptación de “alta velocidad” del modelo en cascada, en la que se logra el desarrollo rápido mediante un enfoque de construcción basado en componentes. Según (Martin, 1991) “se entienden bien los requisitos y se limita el ámbito del proyecto, el proceso *RAD* permite crear un “sistema completamente funcional” dentro de un período de tiempo muy corto”.

El modelado incluye según (Roger, 2010) tres grandes fases - modelado de gestión, modelado de datos y modelado de procesos - y establece representaciones del diseño que sirven como base para la generación de aplicaciones (p.12).

### **Modelado de gestión**

Se ha de entender los objetivos de los involucrados con respecto al proyecto, y reunir los requerimientos que ayuden a definir las características y funciones del software.

### **Modelado de datos**

Se han de definir todos los objetos de datos que se procesan dentro del sistema, la relación entre ellos y otro tipo de información que sea pertinente para las relaciones.

### **Modelado de procesos**

Se ha de identificar un número pequeño de actividades estructurales que sean aplicables a todos los proyectos de software, sin importar su tamaño o complejidad.



## Alcance del módulo

El Módulo de Control de Expedientes incluye los procesos:

- Gestión de documentos del crédito

Continuidad de la documentación relacionada con la apertura de créditos relacionados con clientes del cual un ejecutivo dispone de alertas por medio de notificación y seguimiento de entrega la documentación al supervisor encargado. Esta debe ser ingresada conforme a la solicitud recibida, y actualizada constantemente durante la vigencia del crédito solicitado.

- Administración de notificaciones

Administrará procesamiento de elaboración de notificación de alertas automáticas con relación documentos y programación de visitas a clientes, determinándose en qué momento serán generadas y enviar las alertas de vencimiento de entrega de documentos de acuerdo al administrador del módulo.

- Asignación de cartera de clientes a ejecutivos

Distribuirá la asignación o reasignación de clientes para los ejecutivos del área de consumo, quienes serán notificados por medio de alerta de correos para actualizar los de documentos de los clientes asignados.

- Asignación de supervisores a ejecutivos

Cumplimiento de asignación o reasignación de supervisores y configuración de la copia de recepción de notificaciones enviadas a los ejecutivos que ellos tengan asignados y realizará cambios de supervisores o nuevas asignaciones delegadas por el administrador del módulo.

## Aspectos tecnológicos

### Propuesta técnica

#### Requerimientos Salesforce

Los requerimientos de esta plataforma son mínimos, ya que se maneja en la nube. Los Navegadores compatibles son los siguientes:

- Conexión a internet Banda Ancha desde 512K
- S.O Windows XP o Superior
- Navegadores Compatibles. A continuación, se muestra una tabla con los tipos de navegadores que se puede usar:

Navegador	Comentarios
<b>Mozilla® Firefox®</b>	Las versiones estables más recientes
<b>Microsoft® Internet Explorer® versiones 9.0</b>	Salesforce.com recomienda el uso Internet Explorer versión 9.0.
<b>Apple® Safari® versión 8.x en Mac OS X</b>	Compatible con Windows XP, Windows Vista y Mac OS X versión 10.4 y posterior
<b>Google Chrome™</b>	Chrome aplica actualizaciones automáticamente. Salesforce emplea versión más reciente y que sea compatible. No hay recomendaciones de configuración para Chrome

Tabla 1: Navegadores compatibles, (compatibles, s.f.)

## Tecnología empleada

Se han utilizado las siguientes herramientas en el desarrollo del Módulo presentado como proyecto de fin de carrera:

Hardware:

- Portátil Toshiba Satellite (RAM 8.00GB Intel (R) i5-5200U CPU @ 2.2GHz).

Software:

**Draw.io Diagrams** es una aplicación de diagramación online gratuita, con algunas excepciones para integraciones particulares. Se puede almacenar los diagramas en Google Drive, Dropbox o localmente en el sistema de archivos del dispositivo. (Draw-io, n.d.)

### Plataforma Force.com

La computación en nube se puede ver como servidores accesibles desde el internet encargado de atender las peticiones de los servicios disponibles en cualquier momento. Esto marca un nuevo hito en el desarrollo de las aplicaciones. Salesforce.com y las aplicaciones desarrolladas en esta plataforma han sido precursoras en la forma de entregar los servicios en la nube durante más de una década. Existen más de 70,000 aplicaciones personalizadas ejecutándose en la plataforma Force.com y dicha plataforma soporta más de 150 millones de transacciones al día. (S.Conceptos, n.d.)

Plataforma Force.com incluye su propio lenguaje de programación, *Apex*; el cual proporciona un suplemento totalmente transparente a la funcionalidad de la plataforma, así como la tecnología *Visualforce*, la cual implementa un interfaz de modelo-vista-controlador (MVC), proporcionando una completa flexibilidad al usuario, de cara a definir interfaces y acceso a datos.

## Complementos de la Herramienta

### APEX

Es un lenguaje de programación orientado a objetos fuertemente tipificado que permite a los desarrolladores ejecutar flujos y sentencias de control en el servidor de la plataforma Force.com en conjunto con llamadas a la API Force.com

Este lenguaje usa una sintaxis similar a *Java* y actúa como un almacén para bases de datos. También permite a los desarrolladores añadir lógica de negocio a la mayoría de los eventos del sistema, incluyendo clics en los botones, actualizaciones relacionadas con registros y páginas *Visualforce*.

### VISUALFORCE

Es un componente basado en el *framework* de la interfaz de usuario de la plataforma empresarial *Force.com*. Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de *software* concretos, que pueden servir de base para la organización y desarrollo del *software*.

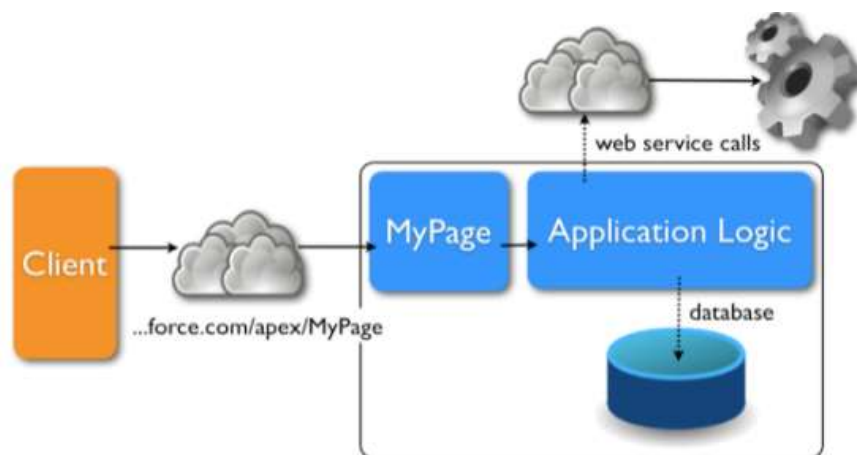


Ilustración 2: Visualforce representación lógica

La Ilustración 2: Visualforce representación lógica muestra las páginas construidas en el servidor y en dependencia de la lógica existente, pueden interactuar con la base de datos, invocar a llamadas de servicios web externos o devolver la información al cliente (navegador). Las páginas *Visualforce* pueden reaccionar de forma diferente a los navegadores web existentes, así como a un dispositivo móvil o pantalla táctil (o multitáctil). Cada ejecución en el servidor permite las llamadas desde el lado de los clientes necesarios para renderizar la información completa

*Visualforce* usa *MVC* (véase Ilustración 3), paradigma del tradicional modelo-vista-controlador, con la opción de poder usar controladores autogenerados para objetos de bases de datos, proporcionando una simple pero robusta integración. Se pueden escribir controladores propios o extender los ya existentes gracias al uso de código *Apex*. Además, *Visualforce* proporciona también componentes *AJAX* y un lenguaje de expresión de fórmulas definidas para acciones, datos e interacción de componentes vinculados.

En la Ilustración 3: Modelo Vista Controlador se destacan los principales elementos que componen las capacidades de *Visualforce*, es decir, las diversas capas del patrón *MVC*.

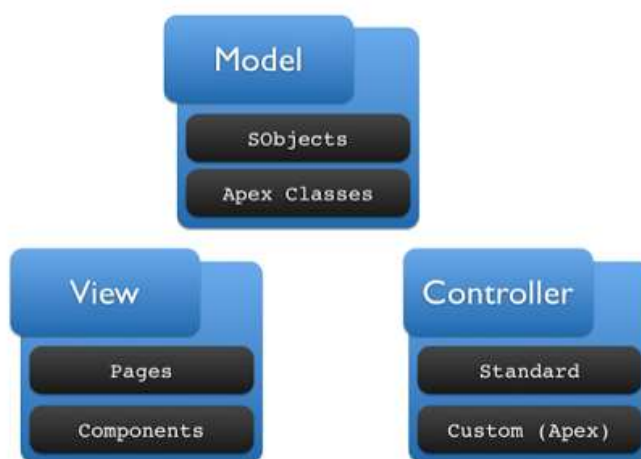


Ilustración 3: Modelo Vista Controlador

Un desarrollador crea páginas de *Visualforce* con propios elementos de la herramienta, similares a *HTML* y elementos de estilo opcionales en la plataforma software empresarial *Force.com*. Al igual que *HTML*, puede integrarse con cualquier tecnología web estándar o el *framework JavaScript*. Cada página será accesible mediante una única *URL*, por lo que, cuando alguien acceda a una página, el servidor renderizará dicha página.

En el comportamiento lógico el modelo y la vista se conecta con el controlador, el cual se comunica a través de la capa de integración con las *API* de *METADATA* (protocolos *SOAP*, *WSDL* y *XML*) El *METADATA* se comunica con la capa de persistencia, al igual que *SOAP* con la base de datos en la que se encuentran los datos de la aplicación. (Api, n.d.)

## Análisis del módulo

### Modelado de gestión

#### Necesidades de los usuarios

La complejidad de verificar grandes volúmenes de registros por parte de los usuarios, han originado la necesidad de mejorar la forma de obtener y procesar la información sin contratiempo; La experiencia con la que se enfrenta diariamente el equipo de crédito es que existen clientes de los que se poseen N número de expedientes con referencia a N productos, cuya información puede estar actualizadas o desactualizada, dificultando la identificación de quién y en qué producto se ha de requerir nueva información en el tiempo esperado.

#### Requerimientos funcionales

A continuación, se presentan de forma desglosada, los requisitos funcionales que han sido identificados para la realización del proyecto.

Sincronización de clientes en el servidor de Salesforce:

- Recibir a diario el registro de los clientes por parte de la entidad financiera.
- Sincronizar diariamente las altas y bajas de clientes.
- Replicar diariamente las altas y bajas de ejecutivos.

Edición y muestra de documentos:

- Catálogos de documentos existentes
- Clientes con documentos
- Clientes sin documentos
- Nuevos documentos
- Edición de documentos

Editar y mostrar datos de visitas a clientes:

- Generación de listado de visitas a clientes
- Registro de visitas a clientes
- Atención a clientes sin visitas
- Atención nuevas visitas a clientes

Configuración:

- Asignación de centro de costo a supervisor
- Asignación de ejecutivos a supervisor
- Búsqueda ejecutivos
- Inclusión de nuevos tipos de documentos

Notificaciones de alerta de documentos:

- Generación de notificaciones de alerta
- Edición de notificaciones de alerta
- Búsqueda de notificaciones
- Listar notificaciones de alertas activas
- Dar de baja a notificaciones

Notificaciones de alerta de visitas a clientes:

- Generación de nuevas notificaciones
- Edición de notificaciones
- Búsqueda de notificación
- Listar notificaciones activas
- Dar de baja a notificaciones



## Requerimientos no funcionales

Se consideran requerimientos no funcionales aquellos que se deben tomar en cuenta para que la aplicación funcione correctamente, para la optimización en el diseño del módulo. A continuación, el detalle de los requerimientos:

- Documentación de usuario:  
El aplicativo debe contar un Manual de Usuario accesible mediante link de ayuda en la aplicación.
- Interfaz amigable:  
Interacción del usuario (menú desplegable, botones de acceso a opciones con nombres, iconos y mensajes de errores), para facilitar la interacción del usuario con el sistema.
- Disponibilidad:  
Acceso al aplicativo los 7 días de la semana, 24 horas al día.
- Seguridad  
Controles de acceso: login y password, por lo cual, cada persona, tendrá una cuenta (login) y una palabra clave de acceso (password). A todo usuario se le definirán las opciones de menú a las que tendrán acceso.  
Para toda transacción nueva o actualizada, se registrara el usuario y la fecha en que agrego o modificó.

## Modelado de datos

### Diagrama de clases

Un diagrama de clases es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos.

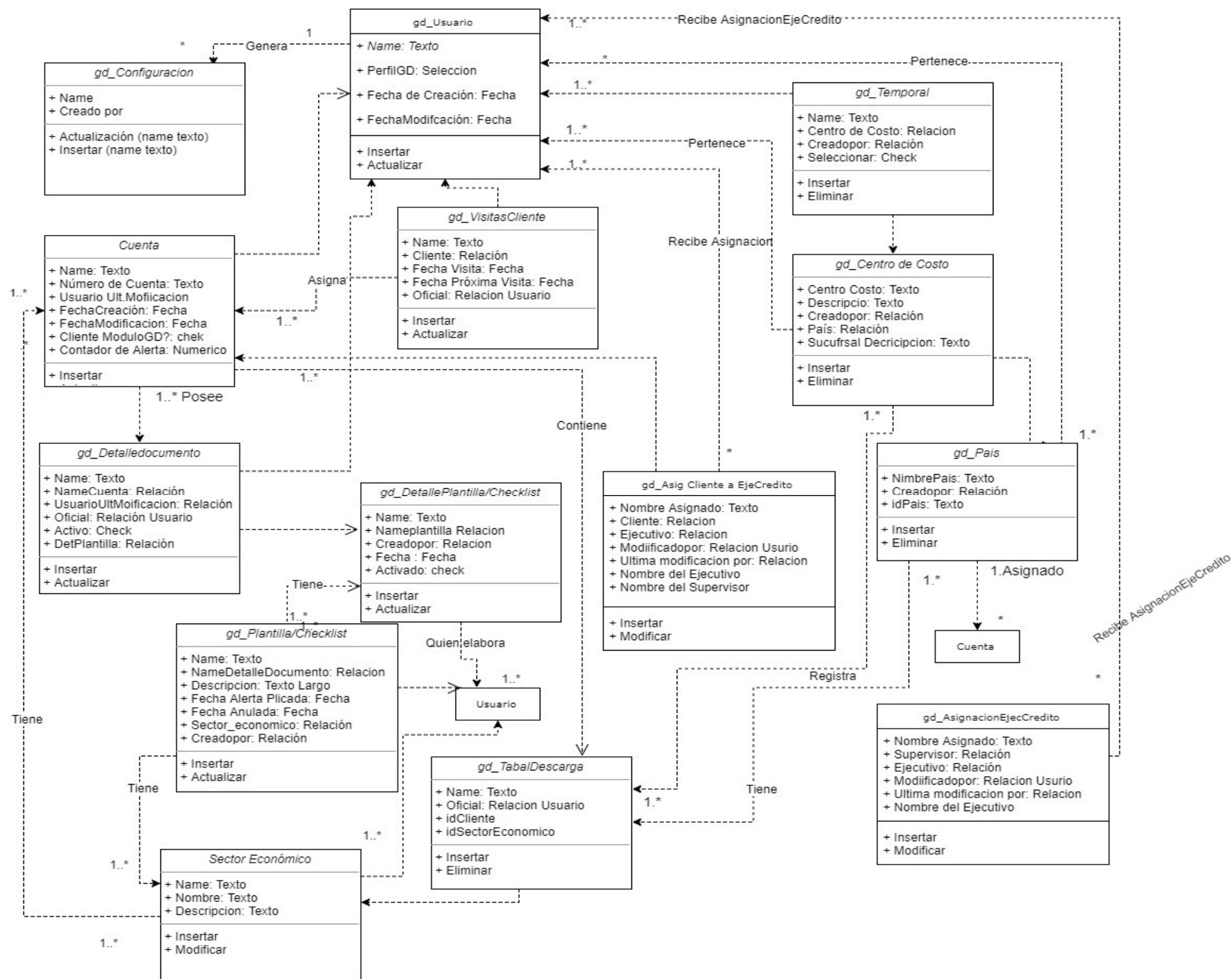


Ilustración 4: Diagrama de Clases

A continuación un breve descripción de las tablas, a las que se les ha antepuesto las letras GD, que representan las siglas de la aplicación y así, lograr diferenciarlos de las demás aplicaciones implementadas en la licencia.

Tabla	Contiene
<b>gd_Usuarios</b>	Registros de usuarios que tienen acceso al Módulo de Gestión Documental
<b>Gd_Configuración</b>	Permisos de los supervisores para tener acceso general del Sistema
<b>gd_Centro de Costos</b>	El catálogo de centro de costo
<b>Cliente</b>	Información relacionada del cliente
<b>gd_detalledocumentos</b>	El registro de los documentos que posee el cliente
<b>GD_Categoria</b>	El catálogo de los tipos de Documentos
<b>gd_Detalle Plantilla/Checklist</b>	Notificaciones de alertas de notificación de vencimiento de los documentos y de visitas a los clientes
<b>gd_SectorEconomico</b>	Catalogo del Sector Comercial del Cliente
<b>gd_VisitasCliente</b>	El registro de visitas a los clientes
<b>gd_Asignacion EjeCredito</b>	El registro de los ejecutivos asignados a los supervisores
<b>gd_Asig client a ejCredito</b>	El registro de los clientes asignado a los Ejecutivos
<b>gd_PAIS</b>	Catálogo de país al que pertenece el cliente
<b>gd_TabladeDescarga</b>	La información de la sincronización diaria de la actualización de clientes y su ejecutivo asignado
<b>gd_tablatemporal</b>	Almacena de forma temporal los centro de costo para ser asignados a los supervisores

Tabla 2: Descripción breve de las tablas

## Diccionario de datos

A continuación, se muestra el diccionario de datos de las tablas que comprende el Módulo de Control de Expedientes para el área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera.

gd_Usuarios		
Nombre del Campo	Tipo de datos	Relación
Name	Texto(80)	Principal
AccesoAC__c	Fórmula (Texto)	
administra__c	Casilla	
Asignar__c	Casilla	
AsignaSupervisor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundario
Cargo__c	Texto(255)	
Celular__c	Teléfono	
Centro_de_Costo__c	Fórmula (Texto)	
clave__c	Texto (cifrado)(20)	
codUsuario__c	Texto(5)	
Contrasena__c	Texto(16)	
Correoalt__c	Correo electrónico	
Ref_Bus_CreadoPor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Deshabilitado__c	Casilla	
Email__c	Correo electrónico	
FechaAsignadoaSupervisor__c	Fecha	
FechaCreacionSincro__c	Fecha/hora	
Modificado_Por__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Nombre_Completo__c	Texto(255)	
ObservacionAsignacion__c	Área de texto largo(256)	
Oficial__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
PAIS__c	Buscar(gd_PAIS)	Relación Secundaria
Gd_perfilusuario__c	Lista de selección	
Supervisor_Eje_Credito__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria

Tabla 3: gd\_Usuarios

gd_Configuracion		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Texto(80)	Principal
EnviarCopiaNotifaSupervisor__c	Lista de selección	
Fecha_elaboracion__c	Fecha	
creadopor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Supvetodainformacion__c	Lista de selección	

Tabla 4: gd\_Configuracion

gd_Centro de Costos		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Texto(80)	Principal
Centro_de_Costo_Supervisor__c	Texto(15)	
Descripcion__c	Fórmula (Texto)	
IdExternoCentroCosto__c	Texto(30) (Id. externo)	
Nombre_del_Area__c	Texto(50)	
PAIS__c	Buscar(gd_PAIS)	Relación a País
Region__c	Fórmula (Texto)	

Tabla 5: gd\_Centro de Costos

Cliente		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Nombre	Principal
AccountNumber	Texto(40)	
Asignado__c	Casilla	
AsignaEjecutivoCuenta__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Cargo__c	Texto(55)	
Cliente_ModuloGD__c	Casilla	
ColorVisita__c	Fórmula (Texto)	
ColorVisita2__c	Fórmula (Número)	

Cliente		
Comentario__c	Texto(255)	
ContadorAlertasGeneradas__c	Número(18, 0)	
prueba__c	Fórmula (Texto)	
Deshabilitado__c	Casilla	
Ejecutivo_de_cuenta__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Email__c	Texto(100)	
EmailparaCorreoMasivo__c	Texto(150)	
FechaAlertaInicio__c	Fecha	
FechaAlertaOriginal__c	Fórmula (Fecha)	
FechaAsignaEjecCuenta__c	Fecha	
FechaProxAlertaRep__c	Fórmula (Fecha)	
FechaProxVisita__c	Fecha	
FechaUltVisita__c	Fecha	
gd_codCentroCosto__c	Buscar(gd_Centro de Costos)	Relación Secundaria
gd_DetallePlantillaChecklist__c	Buscar(gd_Detalle Plantilla/Checklist)	Relación Secundaria
IdExternoCliente__c	Texto(30) (Id. externo) (Exclusivo y no distingue entre mayúsculas y minúsculas)	Relación Secundaria
No_de_Identificacion__c	Texto(255)	
No_gdDoc__c	Resumen (COUNT gd_detalledocumentos)	
Nombre_Completo_del_Cliente__c	Texto(255)	
Nombre_del_Ejecutivo__c	Fórmula (Texto)	
Numero_RUC__c	Texto(255)	
PAIS__c	Buscar(gd_PAIS)	Relación Secundaria
Personeria__c	Lista de selección	
Representante__c	Texto(55)	

Cliente		
SectorEconomico__c	Buscar(gd_SectorEconomico)	Relación Secundaria
Seleccionado__c	Casilla	
Tipo_de_Identificacion__c	Lista de selección	

Tabla 6: Cliente

gd_detalledocumentos		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración automática	Principal
PRESTAMO_LINEA__c	Texto(255)	
PRESTAMOPOLIZA__c	Texto(255)	
Activo__c	Casilla	
ActualizaBatch__c	Casilla	
Anulado__c	Casilla	
ColorVencimiento__c	Fórmula (Texto)	
ColorVencimiento2__c	Fórmula (Número)	
ContadorAlertasGeneradas__c	Número(18, 0)	
creado__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
DDC__c	Texto(50)	
Descripcion_del_Documento__c	Texto(255)	
DtalleActM__c	Texto(50)	
DETALLEAVAPRENDA__c	Texto(255)	
DtActaMarcada__c	Texto(50)	
DetPlantilla__c	Buscar(gd_Detalle Plantilla/Checklist)	Relación Secundaria
FechaAlertaInicio__c	Fecha	
FechaAlertaOriginal__c	Fórmula (Fecha)	
FechaAlertaOriginalAnterior__c	Fecha	
Fecha_Creacion__c	Fecha	



gd_detalle documentos		
Fecha_del_Documento__c	Fecha	
Fecha_edicion__c	Fecha	
FechaProxAlertaRep__c	Fórmula (Fecha)	
Fecha_Vencimiento__c	Fecha	
Fecha_Vencimiento2__c	Fórmula (Fecha)	
SubCategoria__c	Buscar(GD_SubCategoria)	Relación Secundaria
idexternocliente__c	Fórmula (Texto)	
idexternodetdoc__c	Texto(10) (Id. externo)	
FINCA__c	Texto(255)	
Inscrito__c	Lista de selección	
InsCuentaAlertasGeneradas__c	Número(18, 0)	
InsDetPlantilla__c	Buscar(gd_Detalle Plantilla/Checklist)	Relación Secundaria
InsFechaAlertaInicio__c	Fecha	
InsFechaProxAlertaRep__c	Fórmula (Fecha)	
Modificado_Por__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
NoprestaenActaMarcada__c	Texto(30)	
Nombre_de_cliente2__c	Fórmula (Texto)	
Nombre_del_Documento__c	Fórmula (Texto)	
Nombre_del_cliente2__c	Principal-detalle(Cliente)	Relación Secundaria
PIC__c	Lista de selección	
POLIZA_OTRAS_CIAS__c	Lista de selección	
prueba__c	Casilla	
TIPOPOLIZASEGURO__c	Texto(255)	

Tabla 7: gd\_DetalleDocumentos

GD_Categoria		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración automática	Principal
idextersubcategoria__c	Texto(10) (Id. externo) (Exclusivo y no distingue entre mayúsculas y minúsculas)	Relación Secundaria
Descripcion_Subcategoria__c	Texto(255)	

Tabla 8: gd\_Categoria

gd_DetallePlantillaChecklist		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración automática	Principal
AlertaAplicada__c	Casilla	
AlertaAplicadapor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación
AlertaProxVisita__c	Lista de selección	
AlertarVencimiento__c	Lista de selección	
Anuladapor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación
CadaCuantoVence__c	Número(18, 0)	
Creadopor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación
CuandoRepetirAlerta__c	Número(18, 0)	
Descripcion__c	Texto(255)	
Dia__c	Lista de selección	
DiasdeVencimiento__c	Fórmula (Número)	
DiasRepAlerta__c	Fórmula (Número)	
Estado__c	Lista de selección	
FechaAlertaAplicada__c	Fecha/hora	
FechaAnulada__c	Fecha/hora	
FechaEst__c	Fórmula (Fecha)	

gd_DetallePlantillaChecklist		
GD_SubCategoria__c	Buscar(GD_SubCategor ia)	
idexternoplantilla__c	Texto(10) (Id. externo)	
Mes__c	Lista de selección	
MesNum__c	Fórmula (Número)	
Nivel_de_prioridad__c	Lista de selección	
Observaciones__c	Área de texto largo(256)	
PeriodicidadVencimiento__c	Lista de selección	
Plantilla_Checklist__c	Buscar(gd_Plantilla/Che cklist)	Relación Secundaria
Prueba__c	Fórmula (Texto)	
RepetirAlerta__c	Lista de selección	
SectorEconomico__c	Buscar(gd_SectorEcono mico)	Relación Secundaria
TipoAlerta__c	Lista de selección	

Tabla 9: gd\_DetallePlantillaChecklist

gd_SectorEconomico		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración Automática	Principal
Descripcion__c	Texto(100)	
idexterno__c	Texto(10) (Id. externo)	Relación Secundaria

Tabla 10: gd\_SectorEconomico

gd_VisitasCliente		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración automática	Principal
Cliente2__c	Buscar(Cliente)	Relación Secundaria
FechaVisita__c	Fecha	
FechaProxVisita__c	Fecha	
HistContAlertasGenerada__c	Número(18, 0)	
HistFechaAlertaInicial__c	Fecha	
HistFechaProxAlerta__c	Fecha	
HistFechaProxVisita__c	Fecha	
HistFechaUltVisita__c	Fecha	
idexterno__c	Texto(10) (Id. externo) (Exclusivo y no distingue entre mayúsculas y minúsculas)	Relación Secundaria
Observaciones__c	Área de texto largo(500)	
Oficial__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria

Tabla 11: gd\_VisitasCliente

gd_Asignacion EjeCredito		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración automática	Principal
AsignaSupervisor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Deshabilitado__c	Casilla	
Ejecutivo__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Nombre_Completo_de_Ejecutivo__c	Fórmula (Texto)	
Nombre_Completo_de_Supervisor__c	Fórmula (Texto)	
ObservacionAsignacion__c	Área de texto largo(256)	
Supervisor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria

Tabla 12: gd\_Asignacion EjeCredito

gd_Asig client a ejCredito			
Etiqueta de campo	Nombre	Tipo de datos	Relación
Nombre de Asig client a ejCredito	Name	Numeración automática	Principal
Cliente2	Cliente2__c	Buscar(Cliente)	Relación Secundaria
Deshabilitado	Deshabilitado__c	Casilla	
Ejecutivo	Ejecutivo__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
Modificadorpor	Modificadorpor__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria

Tabla 13: gd\_Asig client a ejCredito

gd_PAIS		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Texto(80)	Principal
Nombre_Pais__c	Texto(50)	

Tabla 14: gd\_Pais

gd_TabladeDescarga		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Numeración automática	Principal
actividad__c	Texto(30)	
CadIDPais__c	Texto(20)	
DesCentroCosto__c	Texto(100)	
codCentroCosto__c	Texto(20)	
codEjecutivo__c	Texto(10)	
codIndustria__c	Texto(10)	
codLineaNegocio__c	Texto(10)	
codSubOficial__c	Texto(10)	
codZonaGeo__c	Texto(2)	
ejecutivo__c	Texto(100)	
EsClienteNuevo__c	Casilla	
Fecha_Apertura_Cliente__c	Texto(20)	
fechaAperturaCuenta__c	Texto(20)	
idCentroCosto__c	Buscar(gd_Centro de Costos)	Relación Secundaria
idCliente2__c	Buscar(Cliente)	Relación Secundaria
IdExternoCentroCosto__c	Fórmula (Texto)	
IdExternoCliente__c	Fórmula (Texto)	

gd_TabladeDescarga		
idPais__c	Buscar(gd_PAIS)	Relación Secundaria
idSectorEconomico__c	Buscar(gd_SectorEconomico)	Relación Secundaria
idSubOficial__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria
industria__c	Texto(30)	
lineaNegocio__c	Texto(30)	
moneda__c	Texto(3)	
noCliente__c	Texto(10)	
noCuenta__c	Texto(20)	
nombreCliente__c	Texto(100)	
NombrePais__c	Texto(20)	
numeroIdentificacion__c	Texto(30)	
registroProcesado__c	Casilla	
subOficial__c	Texto(100)	
tipoPersona__c	Texto(10)	

Tabla 15: gd\_TabladeDescarga

gd_tablatemporal		
Nombre	Tipo de datos	Relación
Name	Texto(80)	Principal
CentrodeCostos__c	Buscar(gd_Centro de Costos)	Relación Secundaria
Seleccionar__c	Casilla	
Usuario__c	Buscar(gd_Usuarios)	Relación Secundaria




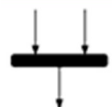
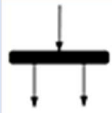

Tabla 16: gd\_tablatemporal



## Modelado de procesos

### Diagrama de actividades

Los diagramas de actividades con perfil web representan las acciones de los procesos, así como los datos proporcionados al usuario. Aquellos requeridos como entrada de datos pueden ser modelados con precisión como actividades.

#### Significado de los símbolos de diagramas de actividad

Símbolo	Descripción
	El nodo o estado inicial representa el comienzo de un proceso o flujo de trabajo en un diagrama de actividad. Puede utilizarse por sí mismo o con un símbolo de nota que explique el punto de comienzo.
	El símbolo de actividad o acción es el componente principal de un diagrama de actividad. Estas formas indican las actividades que componen un proceso modelado.
	El símbolo de flujo de control o transición está representado por líneas con flechas que muestran el flujo direccional, el flujo de control, de la actividad. Una flecha entrante comienza un paso de una actividad; una vez que se completa la etapa, el flujo continúa con una flecha saliente.
	El símbolo de unión, o barra de sincronización, es una línea gruesa horizontal o vertical. Combina dos actividades concurrentes y las reintroduce en el flujo cuando solamente una actividad tiene lugar a la vez.
	El símbolo de división o bifurcación ("fork") simbolizada con múltiples líneas con flechas desde una unión, divide el flujo de una actividad individual en dos actividades concurrentes.
	El símbolo de decisión tiene forma de diamante; representa la ramificación o fusión de diversos flujos con el símbolo que actúa como un marco o contenedor.

Símbolo	Descripción
	El símbolo de nota permite a los creadores o colaboradores del diagrama comunicar mensajes adicionales que no encajan dentro del diagrama en sí.
	El nodo o estado final representa la terminación de un proceso.

*Diagrama de Actividades 1: Significados de los símbolos (actividad, s.f.)*



Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes Para el Área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera

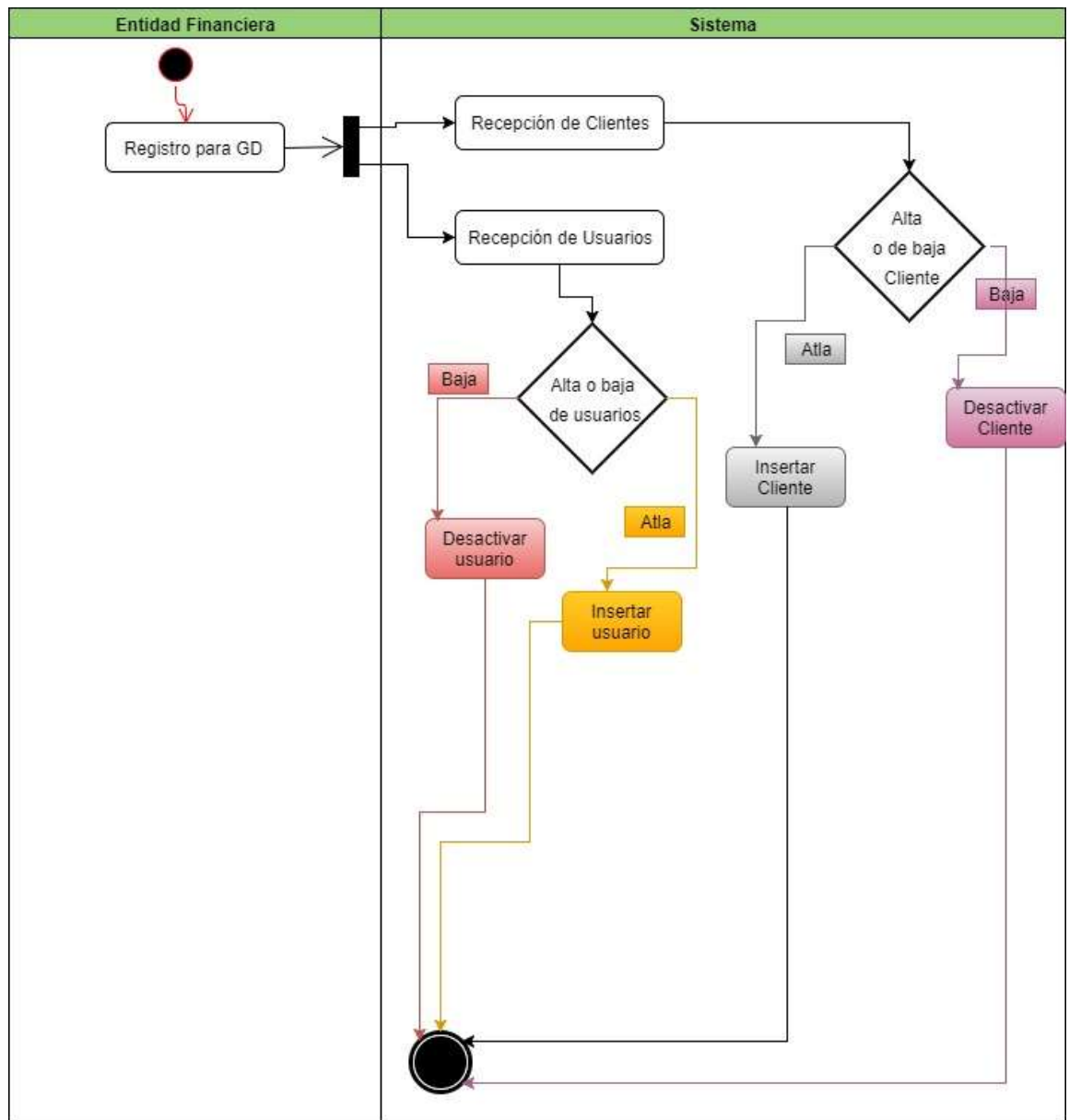


Diagrama de Actividades 2: Sincronizar Registros

## Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes Para el Área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera

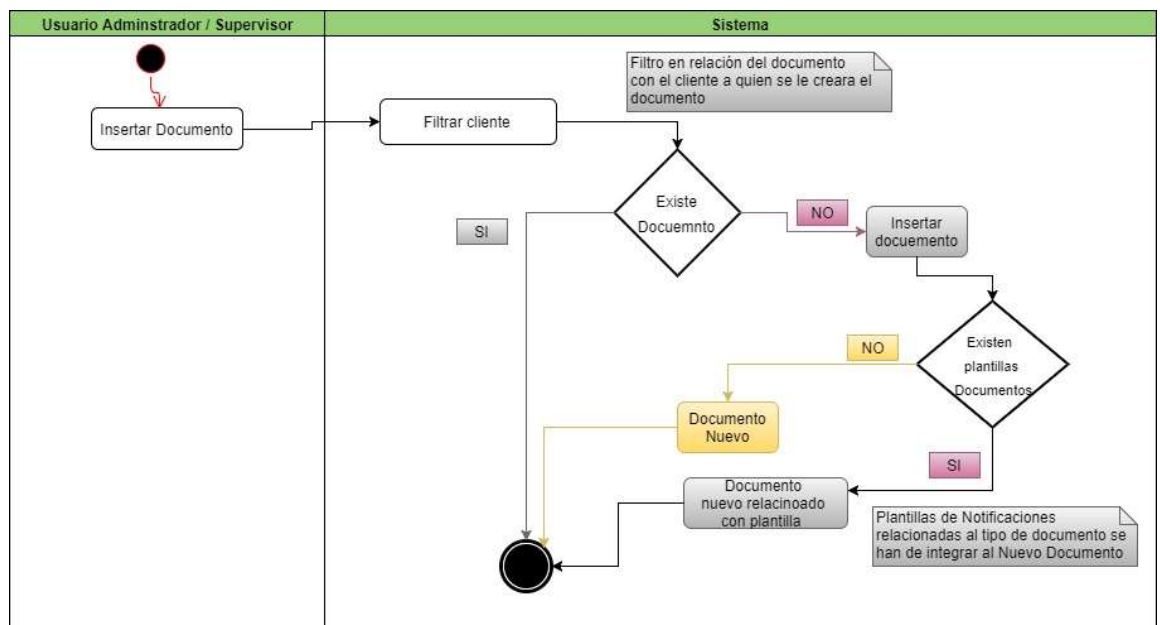


Diagrama de Actividades 3: Creación de documentos

Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes Para el Área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera

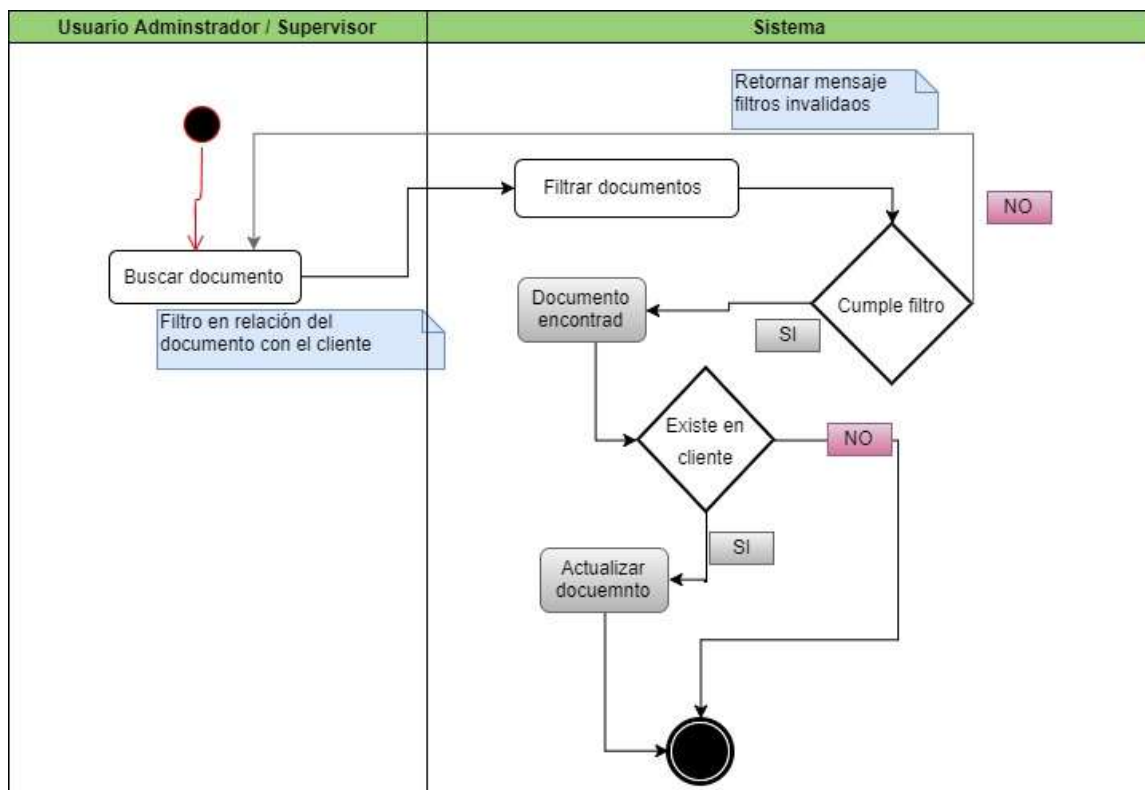


Diagrama de Actividades 4: Modificar documentos

Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes Para el Área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera

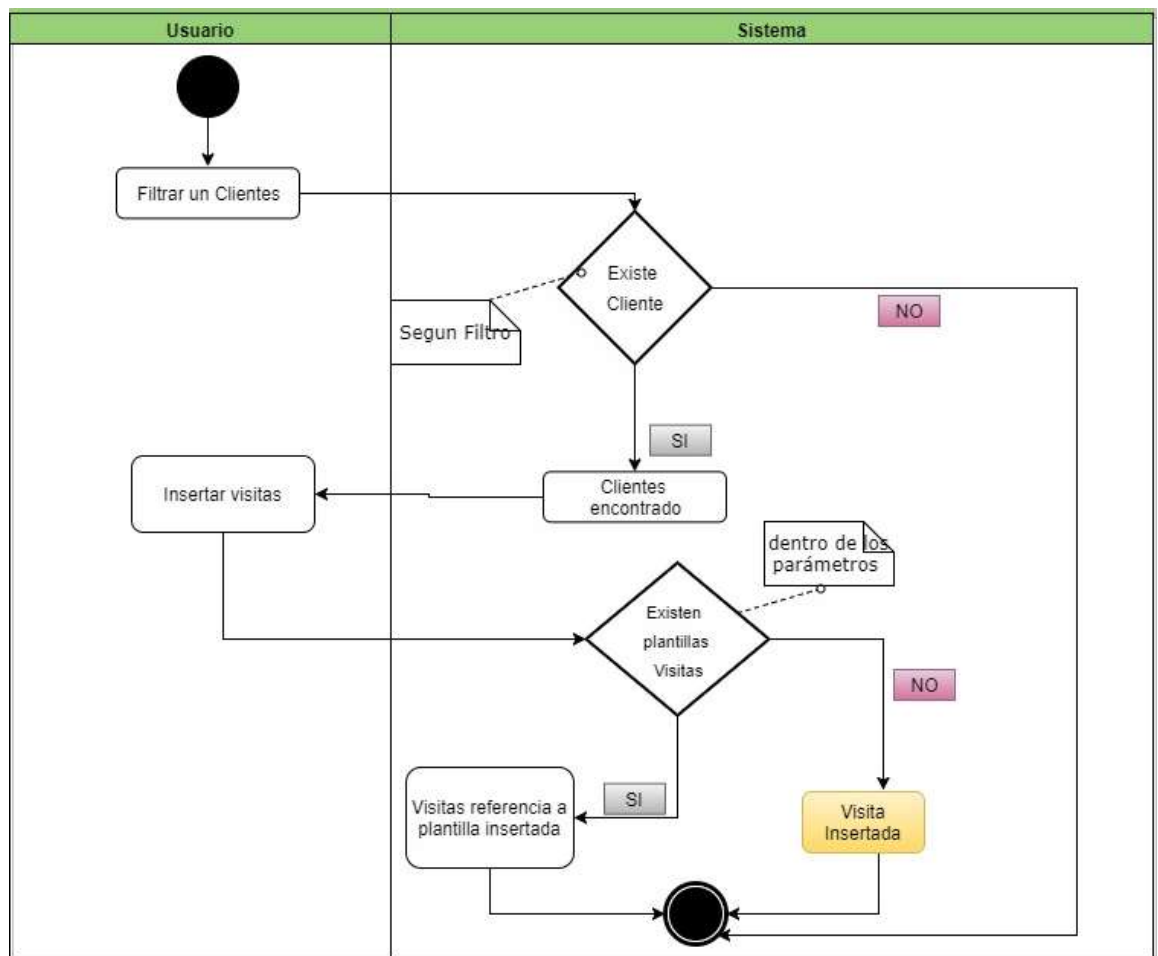


Diagrama de Actividades 5: Creación de visita a clientes

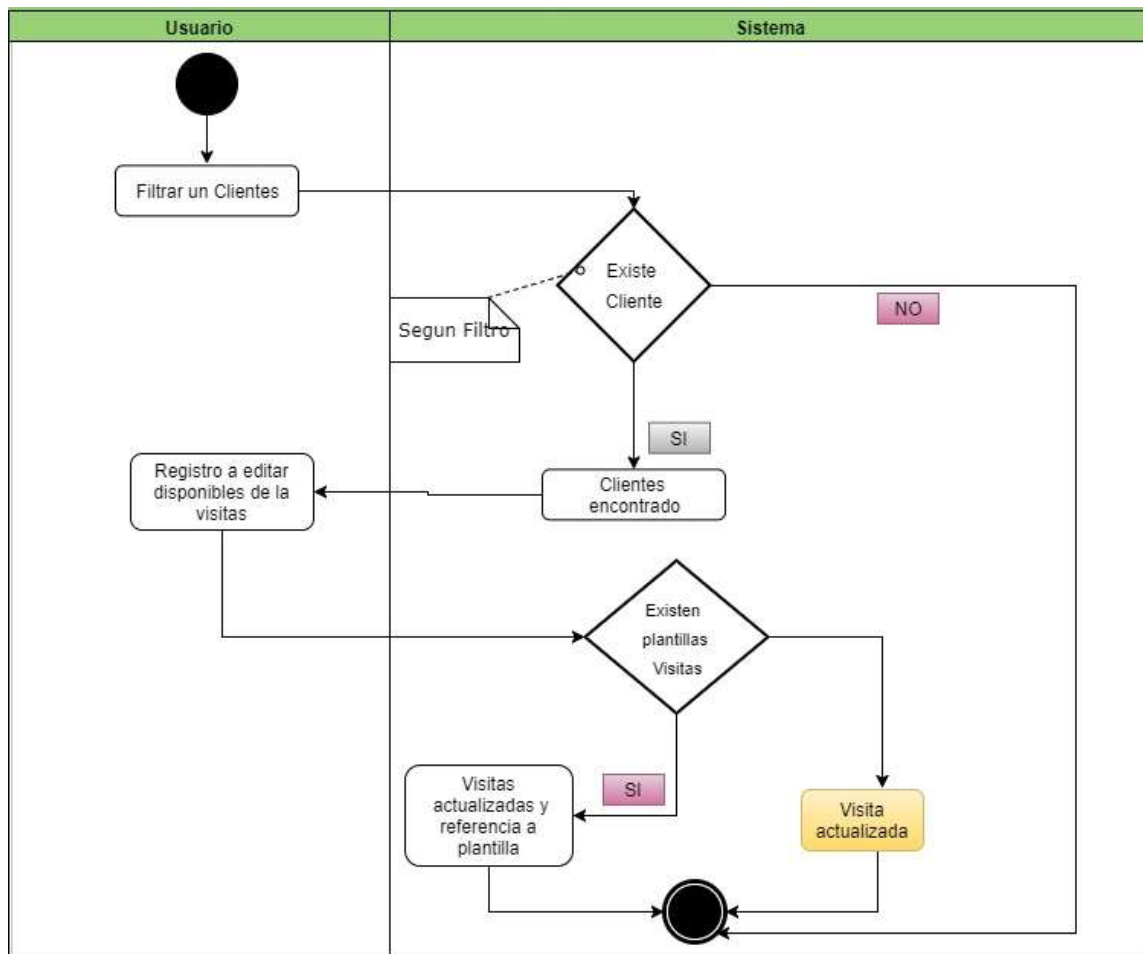


Diagrama de Actividades 6: Modificar visitas a clientes

Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes Para el Área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera

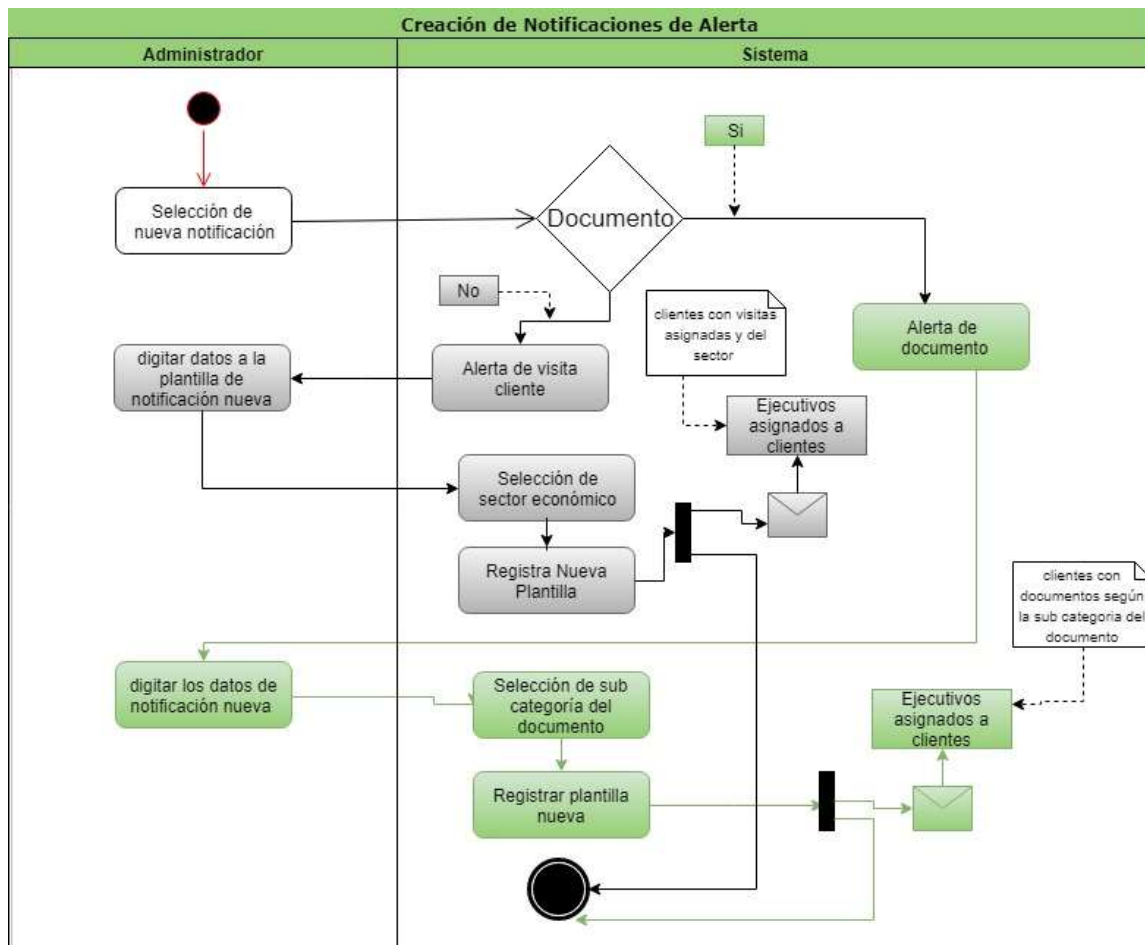


Diagrama de Actividades 7: Creación de notificaciones de alerta

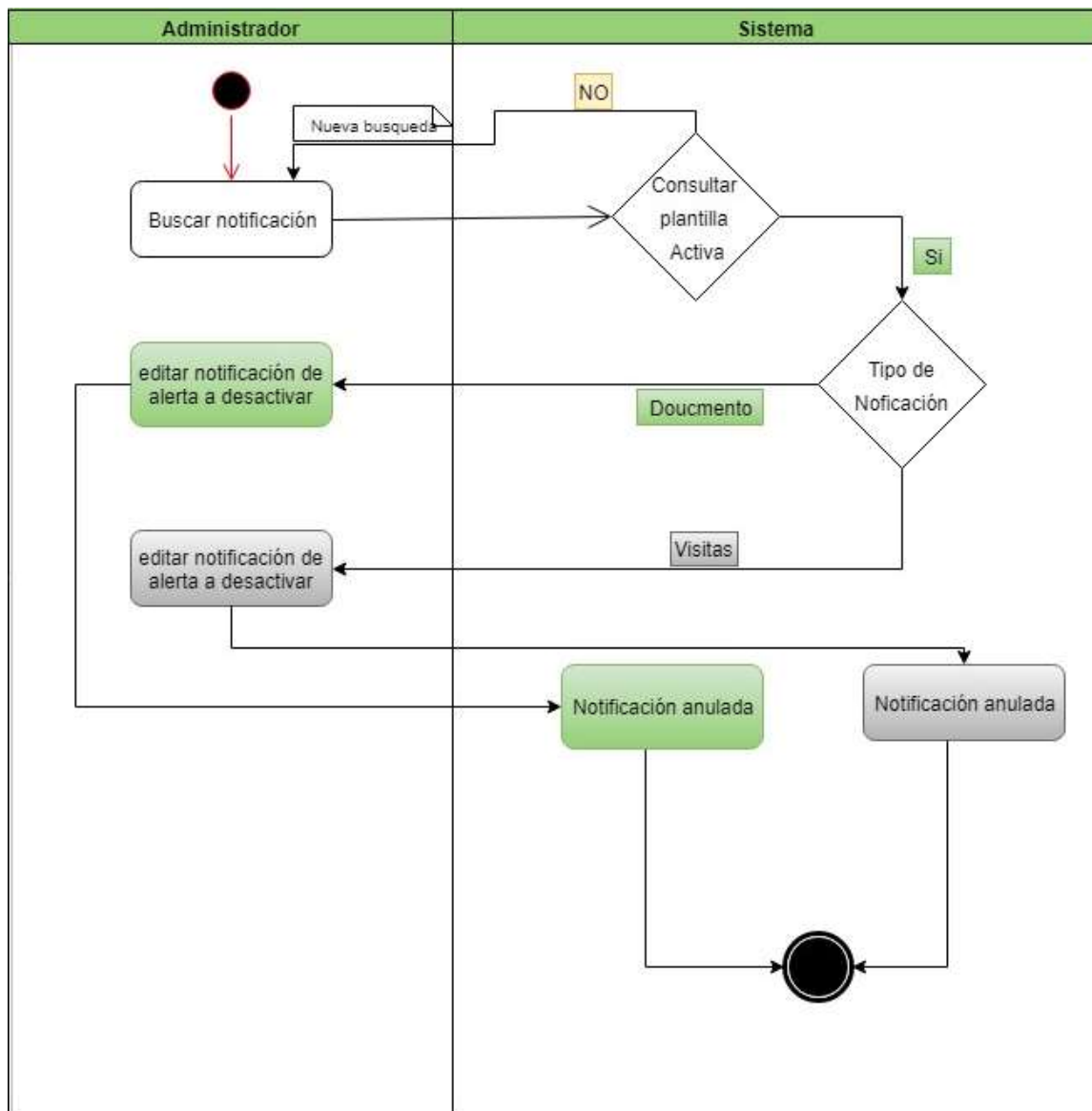


Diagrama de Actividades 8: Anulación de notificaciones

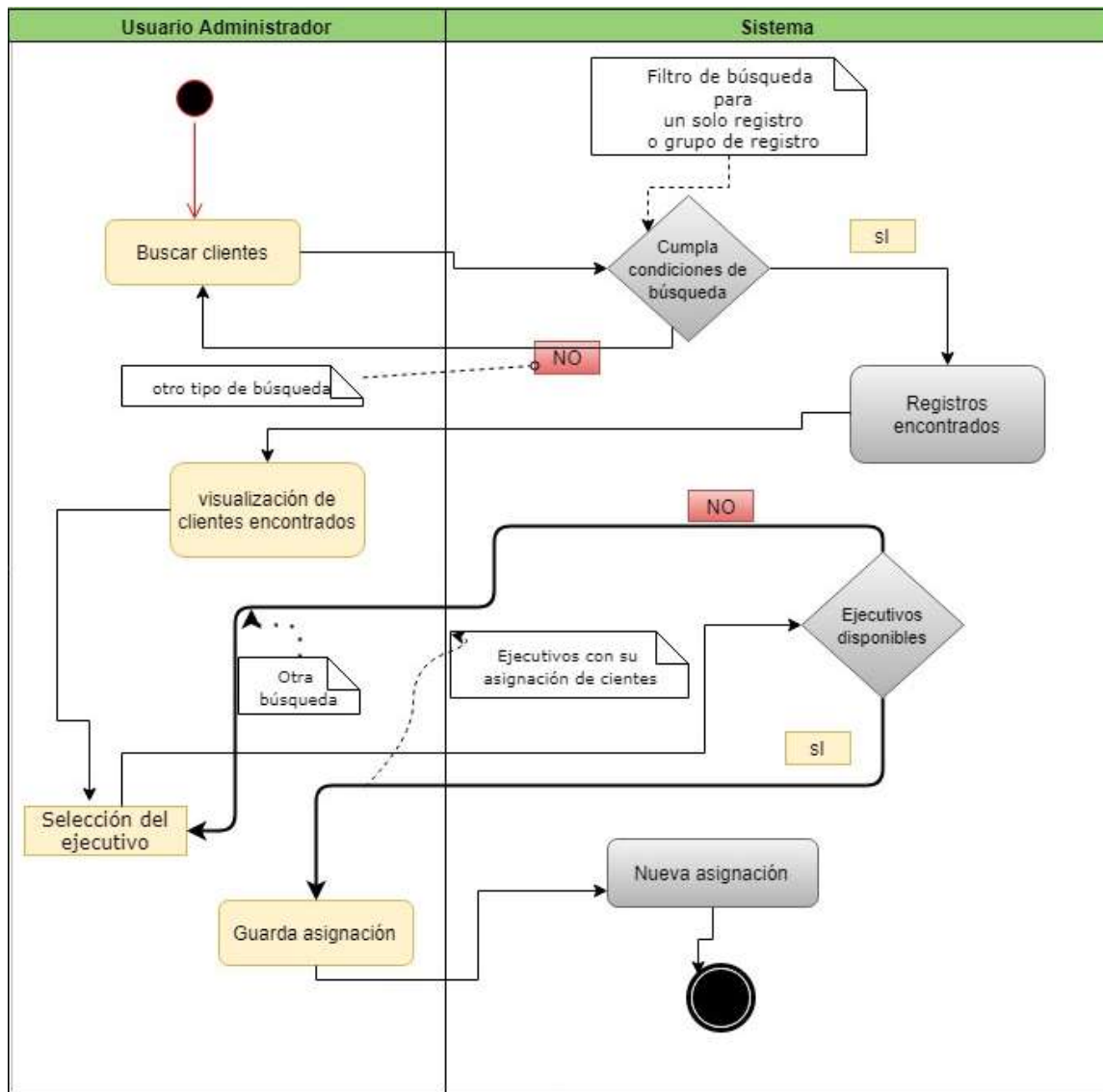


Diagrama de Actividades 9: Asignación de cliente a ejecutivos



Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes Para el Área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera

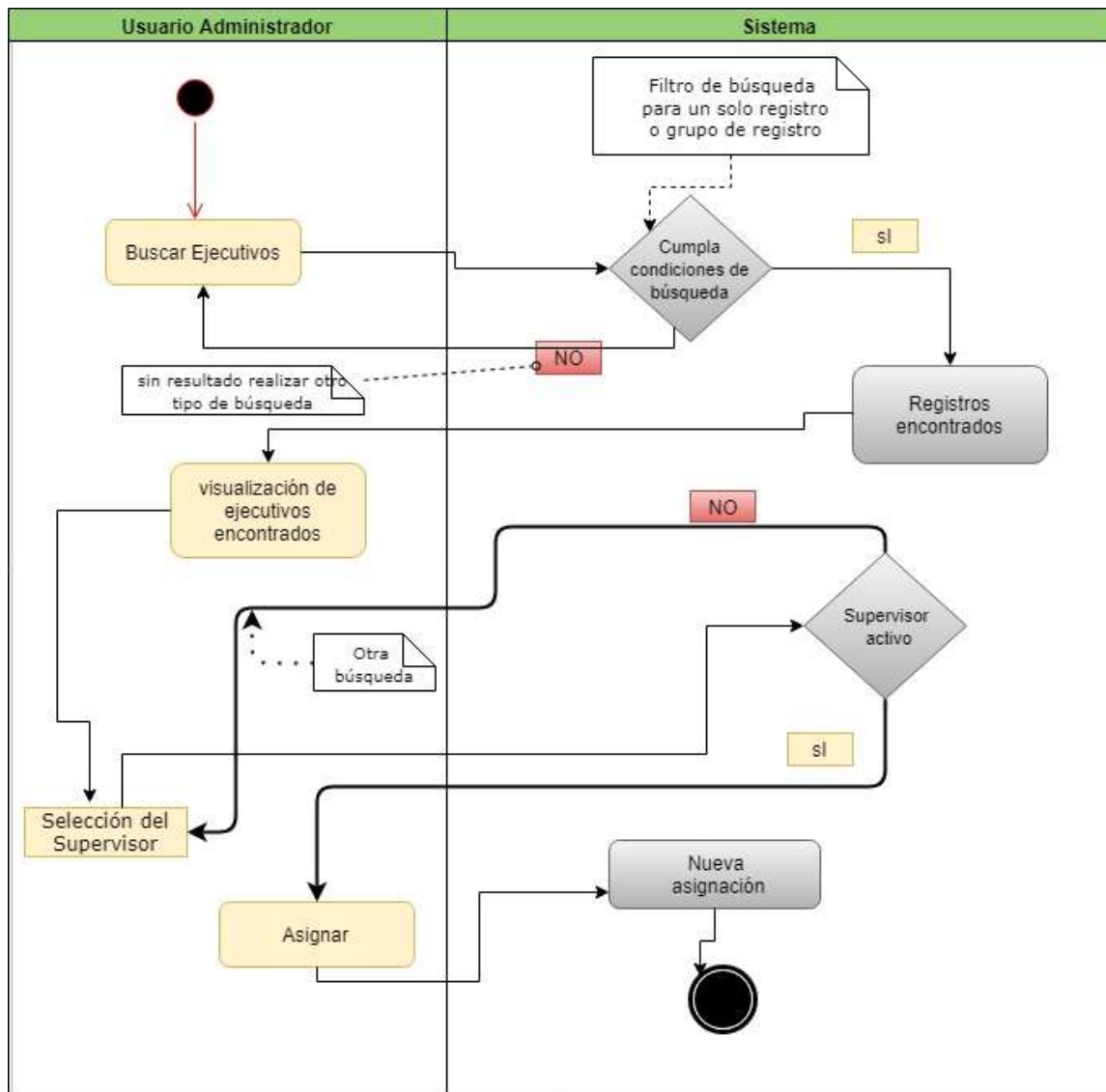


Diagrama de Actividades 10: Asignación de ejecutivos

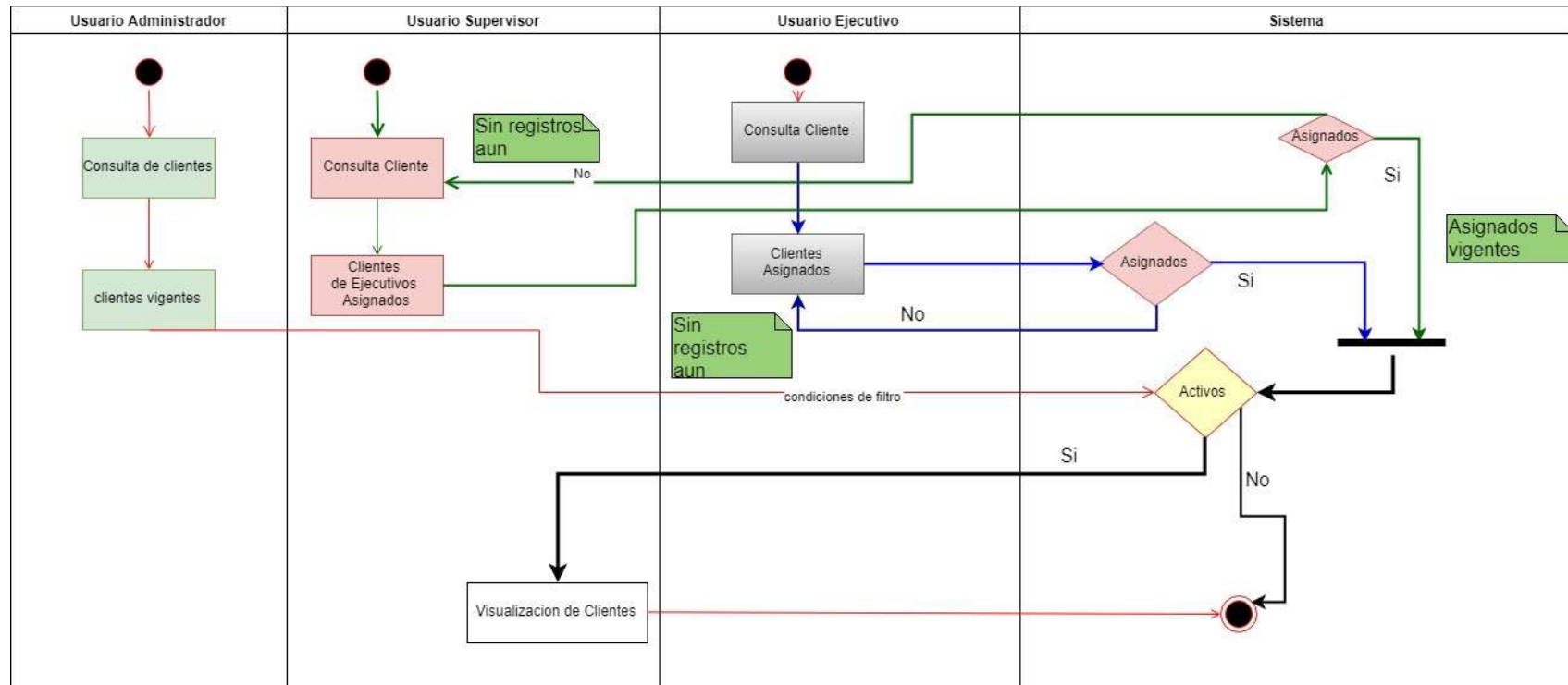


Diagrama de Actividades 11: Consulta de cliente según permiso

## Diseño

### Diagrama de navegabilidad

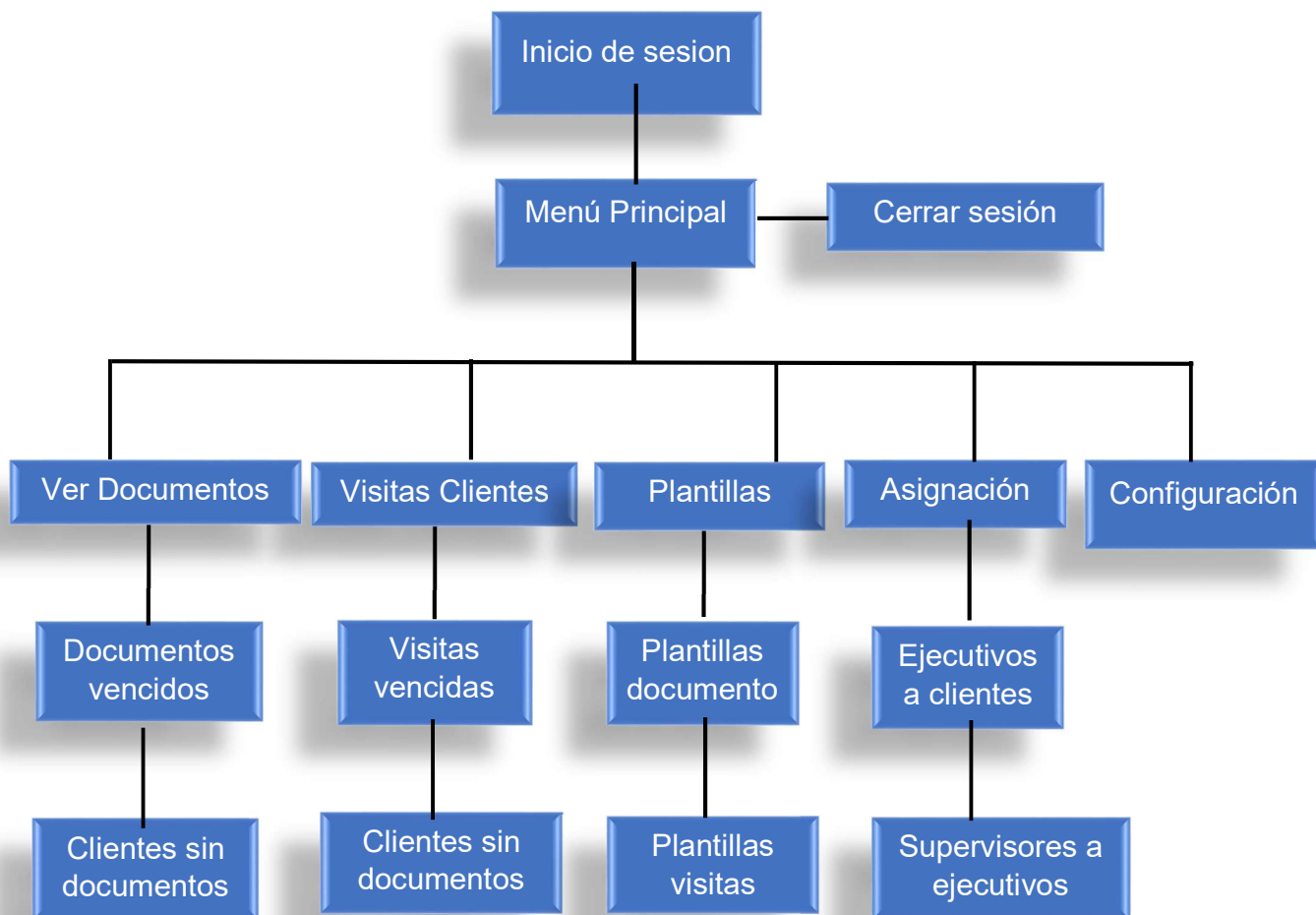


Ilustración 5: Diagrama de Navegabilidad

## Diseño interfaz usuario

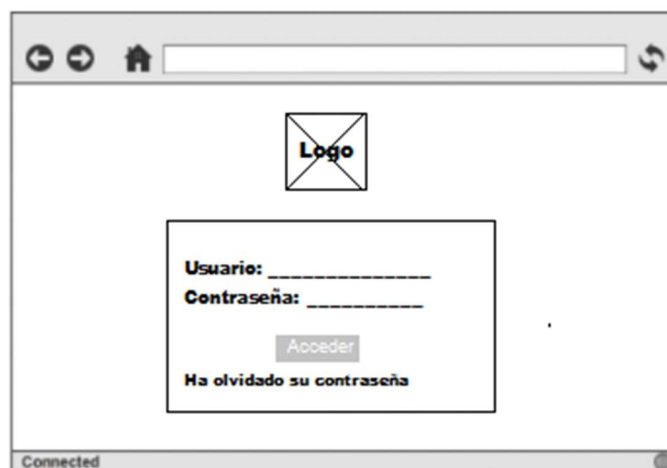


Ilustración 6: Diseño de Interfaz de acceso


Estándar para el diseño del login de Acceso al Sistema

Elemento	Descripción
Logo	Se visualiza en el lado superior de la pantalla
Usuario	El registro del nombre del usuario
Contraseña	El registro de la contraseña del usuario
Acceder	Botón de Acceso al Sistema
Olvidado de contraseña	Opción para recuperar contraseña



Ilustración 7: Interfaz de la aplicación

Estándar para el diseño de la interfaz del módulo para la página principal y Secundarias

Elemento	Descripción
Logo	Se visualiza en el lado superior derecho de la pantalla
Menú	Despliegue de opciones a utilizar para cargar en el contenido
 (Imagen Usuario)	Nombre de usuario que se encuentra Logeado
Contenido	Interacción del contenido según lo seleccionado en el menú
Pie de Página	Muestra <i>copyright</i>

## Pruebas funcionales

Las pruebas se realizan para comprobar el perfecto funcionamiento de la aplicación desarrollada. A continuación, los siguientes escenarios de funcionamiento de la aplicación

### Escenario de pruebas

01 - Acceso al URL	
<b>Objetivo</b>	Comprobar que la aplicación se ejecuta correctamente conectándose por medio de Internet
<b>Descripción</b>	Al cargar la aplicación desde un navegador web, debería poder accederse a la aplicación
<b>Entrada</b>	http://sexp-sistematicacompras.cs40.force.com/GD
<b>Salida</b>	Página de autenticación de acceso a la aplicación
<b>Resultado esperado</b>	Ejecución de solicitud de credenciales de acceso al sistema
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

02 - Acceso incorrecto al URL	
<b>Objetivo</b>	Comprobar no hay conexión a la aplicación por medio de una URL equivocada
<b>Descripción</b>	Ingresar desde el navegador web, no debería poder accederse a la aplicación
<b>Entrada</b>	http://sexp-sistematicacompras.cs40.force.com/GDocumental
<b>Salida</b>	Alerta de sitio no existente
<b>Resultado esperado</b>	Mensaje de Error 
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

### 03 - Autenticación en la aplicación

<b>Objetivo</b>	Comprobar que el usuario ingrese correctamente
<b>Descripción</b>	Al introducir sus credenciales el usuario, el sistema mostrará la página de inicio del Modulo
<b>Entrada</b>	Nombre usuario: <b>Sbravo</b> y password: <b>123</b>
<b>Salida</b>	Página de inicio de la aplicación
<b>Resultado esperado</b>	Acceso a la aplicación satisfactorio
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

### 04 – Autenticación incorrecta en la aplicación

<b>Objetivo</b>	Autenticación de usuario inexistente o datos erróneos de autenticación
<b>Descripción</b>	Datos inválidos de autenticación
<b>Entrada</b>	Nombre: Juliana y password: 12345
<b>Salida</b>	Acceso a la aplicación o volver a introducir los datos de nombre y password si no se ha autenticado el usuario de forma correcta.
<b>Resultado esperado</b>	Notificación de Login no activo o password no valida
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

### 05 - Creación de notificaciones de documentos

<b>Objetivo</b>	Crear notificaciones de vencimiento según el tipo de documento
<b>Descripción</b>	Asignar notificaciones de vencimiento de documento según filtros que se deberán de incluir a tomar en cuenta
<b>Entrada</b>	Selección de Documentos RUC
<b>Salida</b>	Vista previa de notificación
<b>Resultado esperado</b>	Notificación guardada
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

<b>06 - Creación de notificaciones de visitas clientes</b>	
<b>Objetivo</b>	Crear notificaciones de vencimiento de visitas según el sector en que se clasifican
<b>Descripción</b>	Elaborar las notificaciones de vencimiento de visitas, según filtros determinados por el usuario
<b>Entrada</b>	Tipos del Sector: comercial(ganadero), cliente (Roberto Morales), Al ejecutivo (Alba) y Rangos de fechas Después de la última visita
<b>Salida</b>	Notificación nueva
<b>Resultado esperado</b>	Prueba se repite por dos ocasiones validando familiarización de usuario en lo operativo (23 nov. 17 ambas pruebas)
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

<b>07 - Edición de Visitas de Clientes</b>	
<b>Objetivo</b>	Editar los registros de visitas a los clientes
<b>Descripción</b>	Mostrar los registros de visitas a clientes, según fechas determinadas por el usuario
<b>Entrada</b>	Fecha después de la última visita al cliente (Roberto Morales), Al ejecutivo (Alba)
<b>Salida</b>	Fechas nuevas sustituyendo a la anterior
<b>Resultado esperado</b>	Nuevos registros editados
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

<b>08 - Agregar documentos de clientes</b>	
<b>Objetivo</b>	Agregar nuevos documentos de clientes
<b>Descripción</b>	Ingresar nuevos documentos al expediente del cliente
<b>Entrada</b>	Nuevo registro del nombre del documento (#RUC) y Fecha del documento y cliente (Roberto Morales)
<b>Salida</b>	Registro disponible en el expediente del cliente
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto



#### 09 - Edición de documentos de clientes

<b>Objetivo</b>	Editar información contenida en los documentos de los clientes
<b>Descripción</b>	Buscar al cliente y el nombre del documento específico a realizar el cambio
<b>Entrada</b>	Nuevo registro de fechas del Cliente (Roberto Morales) al documento #RUC
<b>Salida</b>	Fechas nuevas que sustituye a las anteriores
<b>Resultado esperado</b>	Nuevos registros editados
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

#### 10 - Asignar clientes a ejecutivos

<b>Objetivo</b>	Asignar correctamente la cartera de clientes a los ejecutivos que no cuentan con cartera o por re asignación
<b>Descripción</b>	Búsqueda y Selección del Ejecutivo y búsqueda de los Clientes
<b>Entrada</b>	Selección del cliente (Roberto Morales) y seleccionar al ejecutivo (Alba)
<b>Salida</b>	Registro Disponible en el expediente del Cliente con su ejecutivo
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

#### 11- Asignar supervisor a ejecutivos

<b>Objetivo</b>	El usuario administrador asignar supervisores a los ejecutivos de los que no tienen aún supervisores
<b>Descripción</b>	Búsqueda del supervisor y selección del ejecutivo
<b>Entrada</b>	Selección de supervisor (SUPERVISOR) y posteriormente selección del ejecutivo (mariatest matutetest)
<b>Salida</b>	Registro disponible ejecutivo y su supervisor
<b>Resultado obtenido</b>	✓ Correcto

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MESES																																			
	1				2				3				4				5				6				7				8				9			
	SEMANAS																																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Desarrollo del Módulo de Control de Expedientes																																				
FASE I: ESTUDIO PRELIMINAR																																				
Entrevistas																																				
Requerimientos del modulo																																				
FASE II: MODELADO DEL SISTEMA																																				
Modelo de flujo de datos																																				
Modelo de flujo de proceso																																				
Diagrama de estructura de Menú																																				
FASE III: CONSTRUCCION																																				
Codificación																																				
Depuración																																				
FASE IV: PRUEBAS DE ENTREGA																																				
Elaboración de Plan de Pruebas																																				
Elaboración de Casos de Prueba																																				
Ejecución de Pruebas																																				
Corrección de errores																																				
Entrega del Modulo																																				
Revisión de avances con tutor																																				
Defensa de la monografía																																				

## Análisis de Costos

### Hardware

Hardware	Uso (%)	Meses	Costo (\$)	Costo Total (\$)
PC Portátil	100 %	9	0.00	0.00
Conexión a Internet	3 %	9	\$ 25.00	\$ 225.00
<b>Total</b>				<b>\$ 225.00</b>

### Software

Software	Uso (%)	Costo Total (\$)
Windows 10	100 %	0.0
Microsoft Office 2016	50%	0.0
Force.com	100 %	0.0

### Recursos humanos

Cantidad	Descripción	Uso (%)	Salario Mensual	Meses	Precio Salario (\$)
1	Analista Desarrollador	75%	\$ 450	9	\$ 3,040.00
	Vacaciones Proporcionales	75%	\$ 450	9	\$ 250.00
	Aguinaldo Proporcional	75%	\$ 450	9	\$ 250.00
	<b>Total</b>				<b>\$3,540.00</b>

### Costo total

Descripción Inversión	Precio Unitario
Costo Hardware y Comunicaciones	\$ 225.00
Costo Software	\$ 0
Costo Recursos Humanos	\$3,540.00
<b>Total</b>	<b>\$ 3,765.00</b>

Por razones de confidencialidad, la empresa no revela el valor pactado para el módulo, por lo tanto, los costos presentados son basados en estimaciones.

A continuación se presenta la estimación del retorno de la inversión de la cual se toma como punto de partida la oferta del servicio de soporte por contrato, estimado en un monto fijo de 30 dólares por cada hora de soporte. Para la estimación se toma el monto menor de los montos a pagar por horas de soporte técnico.

El total de horas laborales en el mes es de 240. Al igual que en la estimación de costos se aplicará un 20% de horas de soporte.

Horas/Día	Días/Mes	Horas/Mes	20% de horas de soporte técnico al proyecto	Valor U\$ x Hora	Costo Total Modulo U\$
8	30	240	48	30	3,765.00
5 % costo total aplicado al módulo					188.25
IVA					28.23
TOTAL					216.48

Con lo demostrado en la tabla anterior, el tiempo (en meses), la recuperar la inversión se da de la siguiente forma:

$$T_m = ctp / vhs_m$$

Donde:

- $T_m$  (Tiempo en meses)
- $ctp$  (Coso total del proyecto)
- $vhs_m$  (Valor monetario de horas de soporte por mes)

Al aplicar la formula se obtiene el siguiente resultado

$$T_m = 3,765.00 / 216.48 \Rightarrow T_m = 17.39$$

Por consiguiente el retorno de la inversión se da en 17 meses a partir de la adquisición del módulo.

## Impacto Técnico - económico y social

Con la implementación del módulo de Control de Expedientes para el área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera, se ha logrado obtener cambios significativos, en el aspecto socio económico: por medio de su contribución al ahorro financiero, al influir directamente en la reducción de multas por parte de la Superintendencia de Bancos, lo que a su vez, incrementa la disponibilidad de capital para préstamos personales, de vivienda y de automóvil, entre la variedad de oferta crediticia de la institución bancaria, lo que aporta al desarrollo social de las familias y empresas nicaragüenses.

Asimismo, se ha contribuido en el ámbito operativo; al facilitar la ejecución, en tiempo y forma, de las funciones del personal de la entidad financiera, ayudando también en la toma de decisiones, lo que facilita alcanzar los objetivos organizacionales de la Entidad Financiera.

Con el avance de la computación en la nube se facilita la implementación, programación, despliegue y ejecución de la aplicación, desde cualquier sitio, disminuyendo la inversión en tecnología y recursos humanos especializados, por parte de la empresa desarrolladora Sistemática Internacional Inc., con garantía de servicios de soporte TI por parte de terceros.

La disminución de costos operativos y de mantenimiento es una gran ventaja del desarrollo en la nube, aportando considerablemente a la economía, tanto de la empresa de desarrollo del módulo como de la entidad financiera.

---

## **Conclusiones**

---

Al finalizar la práctica profesional en Sistemática Internacional se ha cumplido satisfactoriamente con los objetivos planteados en el documento ejecutivo, al obtener un producto funcional, confiable y satisfactorio, logrando poner en práctica los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Programación Orientada a Objetos, Base de Datos, Administradores de Base de Datos, Economía de Proyectos Informáticos, e Ingeniería de Software I y II.

Una vez realizado el modelado de gestión, modelado de datos y modelado de procesos, se trabajó en la Plataforma Force.com y sus herramientas para generar el módulo de Control de Expedientes para el área de Crédito de Consumo de una Entidad Financiera.

Para asegurar la calidad funcional del módulo se planearon y ejecutaron pruebas funcionales de caja negra, logrando así verificar la correcta ejecución de las funciones del módulo, antes de realizar el despliegue del módulo en el ambiente de producción y la capacitación de los usuarios finales, los que a la fecha, ya poseen dominio en el uso de la aplicación.

El reforzamiento de los conocimientos adquiridos durante mi formación de pregrado y el aprendizaje de nuevas tecnologías, me brinda mejores herramientas para el desempeño profesional, preparándome para el reto que representa la gran competencia laboral de nuestros tiempos.

La constante investigación fue el pilar que sostuvo el proyecto de práctica profesional.

---

## **Anexos**

---

### Glosario de términos

**AUD/CERTIF:** Estados Financieros (dependiendo el cliente pueden ser auditados o certificados; nunca ambos).

**On Demand:** no hay necesidad de consultar a otra persona ni involucrar a un profesional de TI para aprovisionar el servidor o el almacenamiento de red. Puede obtener la potencia informática que necesita cuando la necesita

**Visualforce:** marco que permite a los desarrolladores crear interfaces de usuario personalizadas sofisticadas que se pueden alojar de forma nativa en la plataforma de *Force.com*.

**Apex** es un lenguaje de secuencia centrado en objetos y muy definido que permite a los desarrolladores ejecutar declaraciones de control de transacciones y flujos en el servidor de la plataforma de *Force.com* junto con llamadas a la *API* de *Force.com*. Gracias a una sintaxis parecida a *Java* y un funcionamiento similar a los procedimientos almacenados en una base de datos.

**Force.com:** fue diseñado principalmente para el desarrollo y la implementación de aplicaciones basadas en la nube.

**Framework:** La palabra inglesa "*framework*" (marco de trabajo) define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

**Metadatos:** Dato de información que proporciona información acerca de otros datos. Existen tres tipos distintos de metadatos: metadatos descriptivos, metadatos estructurales, y metadatos administrativos.

**JavaScript** (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretada de dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

**ECMAScript:** es una especificación de lenguaje de programación publicada por *ECMA International*. El desarrollo empezó en 1996 y estuvo basado en el popular lenguaje *JavaScript* propuesto como estándar por *Netscape Communications Corporation*. Actualmente está aceptado como el estándar *ISO 16262*.



## Siglas

- ✚ **SIBOIF:** Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras
- ✚ **RAD** (Rapid Application Development)
- ✚ **HTML**, sigla en inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.
- ✚ **MVC:** Paradigma tradicional Modelo-Vista-Controlador
- ✚ **AJAX:** Acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML)
- ✚ **XML:** eXtensible Markup Language (“Lenguaje de Marcas Extensible”)
- ✚ **WSDL** Web Services Description Language (Lenguaje de descripción de servicios web)
- ✚ **LDAP:** Lightweight Directory Access Protocol (en español Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios) que hacen referencia a un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red.

## Referencias Bibliográficas

### Bibliografía

(Martin, 1991) **James Martin**. (1991). Rapid Application Development, Macmillan Publishing Company. New York: McGraw-Hill

(Roger, 2010) **S. Pressman Roger**, Ph.D. (2010). Ingeniería del software un enfoque práctico. Mexico: McGraw-Hill.

(Ley 787) Ley de Protección de datos personales

(Norma PLD/FT) **Norma** para la gestión de prevención de los riesgos del lavado de dinero, bienes o activos; y del financiamiento al terrorismo (**CD-SIBOIF-576-1-MAR11-2009**).

## Webgrafía

(C.Computing, s.f.) ¿Qué es cloud computing?

<http://www.salesforce.com/mx/cloud-computing/>

(S.Conceptos, s.f.) ¿Qué es Salesforce?, Concepto, productos y servicios

[https://help.salesforce.com/articleView?id=basics\\_sf\\_concepts\\_terms.htm&language=es&type=0](https://help.salesforce.com/articleView?id=basics_sf_concepts_terms.htm&language=es&type=0)

(VS.Definicion, s.f.) ¿Qué es Visualforce?

[https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.pages.meta/pages/pages\\_intro\\_what\\_is\\_it.htm](https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.pages.meta/pages/pages_intro_what_is_it.htm)

(compatibles, s.f.) Navegadores compatibles

[https://help.salesforce.com/articleView?id=getstart\\_browser\\_overview.htm&language=es&type=0](https://help.salesforce.com/articleView?id=getstart_browser_overview.htm&language=es&type=0)

(Api, n.d.) ¿Qué API utilizo?

[https://help.salesforce.com/articleView?id=integrate\\_what\\_is\\_api.htm&type=5](https://help.salesforce.com/articleView?id=integrate_what_is_api.htm&type=5)

(actividad, s.f.) UML – Significado de los símbolos de diagramas de actividad

<https://www.lucidchart.com/pages/es/uml-significado-de-los-s%C3%ADmbolos-de-diagramas-de-actividad>

(Draw-io, n.d.) Crea tus diagramas de flujos desde el navegador

<https://draw-io.uptodown.com/webapps>

## Manual de usuario

MÓDULO DE CONTROL DE  
EXPEDIENTES  
PARA EL ÁREA DE CRÉDITO DE  
CONSUMO DE UNA  
ENTIDAD FINANCIERA

MANUAL DE  
USUARIO  
ADMINISTRADOR

Realizado Por:



## Contenido

I.	ACCESO A LA APLICACIÓN .....	4
	URL de Aplicación .....	4
	Loggeo de Usuario .....	4
II.	CONSOLA DEL ADMINISTRADOR.....	5
2.1.	Menú.....	5
2.1.1.	Ver Documentos .....	5
	Búsqueda de Clientes y/o Documentos Vencidos.....	5
	Resultados de Búsqueda.....	6
	Editar Notas.....	7
	Visualizar Notas .....	8
	Documentos Ingresados del Cliente .....	8
	Editar Documento.....	9
	Nuevo Documento.....	9
	Trasladar a Excel.....	10
2.1.2.	Clientes sin documentos .....	10
2.1.3.	Configuración .....	13
	Configuraciones al Supervisor .....	13
2.1.4.	Asignar Clientes al Ejecutivo.....	14
	Búsqueda de Clientes .....	14
	Botón Limpiar .....	14
	Resultado de Búsqueda .....	15
	Como asignar Clientes a Ejecutivos ? .....	15
2.1.5.	Asignar Ejecutivos al Supervisor .....	17
	Búsqueda de Ejecutivos.....	17
	Resultado de Búsqueda .....	17
	Asignación de Ejecutivos a Supervisor .....	17
2.1.6.	Plantillas de Alertas.....	19
2.1.6.1.	Alertas de Documentos .....	19
	Búsqueda de Alarmas de Documentos.....	19
	Resultados de Búsqueda.....	20
	Nueva Alerta de Documento.....	20

Editar Alerta de Documento .....	22
2.1.6.2.    Alertas de Visitas a Clientes .....	23
Búsqueda de Alarmas de Visitas al Cliente .....	23
Resultado de Búsqueda .....	23
Nueva Alerta de Documento.....	24
Editar Alerta de Visita .....	25
2.1.7.    Visitas a Clientes .....	27
Listado de Clientes .....	27
Búsqueda de Visitas a Clientes.....	27
Búsqueda de Visitas a Clientes.....	27
Registro de Visitas Clientes .....	28
Búsqueda de Visitas a Clientes.....	28
Resultado de Búsqueda .....	28
Nueva Visita .....	29
Visualizar Visita.....	29
2.2.    Alarmas de Vencimientos .....	30
Vistas al Cliente .....	30
Documentos Digitales .....	30
2.3.    Salir de Aplicación .....	30

## I. ACCESO A LA APLICACIÓN

### URL de Aplicación

Para ingresar a la aplicación debe tener el navegador abierto y en una pestaña nueva escribir el URL siguiente: [bancentro.force.com/credito](http://bancentro.force.com/credito), luego presiona ENTER para acceder. Como se muestra en la siguiente pantalla.



### Loggeo de Usuario

El usuario deberá permisos de accesos para la aplicación, para esto deberá contar credenciales de nombre de usuario y contraseña. Así como se muestra en la pantalla.



Después que ingresa sus credenciales haga click en el botón INGRESAR.

En caso que ingrese incorrectamente las credenciales, la aplicación le enviará un mensaje. Como se muestra en la siguiente pantalla.





## II. CONSOLA DEL ADMINISTRADOR

Es el área de trabajo, la que está compuesta por los siguientes elementos:

**CLIENTES Y SUS DOCUMENTOS VENCIDOS**

**Filtros**

Tipo de Documento: --TODOS--  
 Clientes: --NINGUNO--  
 Sector Económico: --TODOS--  
 Ejecutivo: -- TODOS --

Vencimientos: Desde [ 07-07-2015 ] Hasta [ 07-07-2015 ]

Buscar Q Limpiar

Detalle

Total de Registros: 0 Anterior (1-0) Sigiente

Resultados de Búsqueda

Envía los registros a una hoja de Excel

Trasladar a Excel

No. Cliente	Cliente	Documento	Fecha Documento	Fecha Vencimiento	# Finca	Inscrito	Prestamo	Detalle Avaluo Prenda	Tipo Poliza	Prestamo Poliza	Poliza otras CIA	Sec ecc
-------------	---------	-----------	-----------------	-------------------	---------	----------	----------	-----------------------	-------------	-----------------	------------------	---------

### 2.1. Menú

#### 2.1.1. Ver Documentos

##### *Búsqueda de Clientes y/o Documentos Vencidos*

Esta opción le permite al usuario buscar de manera más exacta buscar documentos vencidos o clientes con documentos vencidos a través de parámetros de búsqueda que se muestran a continuación.

**Tipo de Documento**

--TODOS--

--TODOS--

# RUC

Avaluo Prenda

Avaluos Inmuebles

Declaración IR

Estados Financieros (INTERNOS)

Estados Financieros (AUD/CERTIF)

Estados Financieros Fictor

Matricula Alcaldia

Polizas de Seguro

**Sector Económico**

--TODOS--

--TODOS--

AGRICOLA

COMERCIAL

CONSTRUCCION

ENERGIA

GANADERIA

INDUSTRIAL

MINERIA

SERVICIO

TURISMO

## Ciente

**CLIENTES Y SUS DOCUMENTOS VENCIDOS**

Tipo de Documento  
--TODOS--

Sector Económico  
--TODOS--

Detalle

Cientes

- NINGUNO--
- NINGUNO--
- AGROPECUARIA FORESTAL
- CANAL 2 DE NICARAGUA
- Cliente Test
- GANADEROS ASOCIADOS
- Harrison Fiedler
- HORACIO MATIAS
- JACINTO FLORES

## Ejecutivo

Ejecutivo

-- TODOS --

-- TODOS --

Claudia Chamorro

Sonia Bravo Mayorga

## Vencimientos

**Vencimientos**

Desde Hasta

[ 07-07-2015 ] [ 07-07-2015 ]

Una vez que llena los parámetros de búsqueda haga click en el botón **Buscar**.

El botón **Limpiar**: se utiliza para limpiar los parámetros de búsqueda y realizar una nueva búsqueda.

## Resultados de Búsqueda

Muestra el total de registros encontrados según los parámetros de búsqueda utilizados.

### Ejemplo de búsqueda por fecha de vencimiento:

Sector Económico  
--TODOS--

Ejecutivo  
-- TODOS --

Busqueda por rango de fecha de vencimiento

07-01-2014 07-31-2015  
[ 07-09-2015 ] [ 07-09-2015 ]

Detalle

Total de Registros: 10 Anterior (1-10) Siguiente

				Fecha de Documento	Fecha de Vencimiento	
41929	TECNOSOL, S.A	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	6/1/2015	8/1/2015		
41929	TECNOSOL, S.A	Avaluo Prenda	2/2/2016	9/7/2015		123
41929	TECNOSOL, S.A	# RUC	6/8/2015	25/7/2015		

Rojo: significa que el documento se encuentra vencido.

Verde: significa que el documento se vence hoy.

Negro: significa que No se ha vencido.

Se visualizan los documentos en 3 colores, lo que significa: Documentos Vencidos (color rojo), los Documentos que se vencen hoy (color verde) y los Documentos que no se han vencido (color negro), indicando a que cliente pertenece, fechas de documento y vencimiento y otros datos del documento.

A los documentos también se le puede agregar y visualizar Notas.

Detalle									
Total de Registros: 7 < Anterior (1-7) Siguiente >									
	No. Cliente	Cliente	Documento	Fecha Documento	Fecha Vencimiento	# Finca	Inscrito	Prestamo	Detalle Avaluo Prenda
	41929	TECNOSOL, S.A	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	6/2/2015	7/2/2015				
									
	41929	TECNOSOL, S.A	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	7/3/2015	30/6/2015				
									

#### Editar Notas

Esta opción permite agregar notas al registro del documento y visualizarlas.

Escribir el Asunto y Cuerpo de la nota, luego haga click en el botón GUARDAR.

Agrega Nota

Asunto

Cuerpo

Cancelar

Guardar

## Visualizar Notas

En esta opción puede visualizar el historial de las notas escritas para el documento. A como se muestra a continuación.

Notas ✕

Titulo	Cuerpo	Fecha
Actualizar documento	Por visita al cliente	7/14/2015
Actualizar documento por segunda vez	Por visita al cliente por 2da vez	7/14/2015

## Documentos Ingresados del Cliente

Este muestra el historial de documentos que se tiene del cliente, los que se podrán Editar y Agregar Nuevo.

Para visualizar haga click en el No. Del Cliente. Y aparecerá una ventana como la siguiente.

Cliente: TECNOSOL, S.A ✕

Información de Documentos Ingresados			
Documento	Fecha del Documento	Vencimiento	Acción
# RUC	08-06-2015	07-25-2015	<a href="#">Editar</a>
Avaluo Prenda	02-02-2016	07-09-2015	<a href="#">Editar</a>
Avaluos Inmuebles	07-15-2015		<a href="#">Editar</a>
Estados Financieros	01-07-2015	07-27-2015	<a href="#">Editar</a>

[Nuevo Documento](#) [Cerrar](#)

## Editar Documento

Haga click en el link EDITAR que se encuentra en la parte derecha del documento. Luego guarda los cambios haciendo click en el botón GUARDAR.

Edición del documento: # RUC

Ingresar Fechas con formato mm/dd/yyyy

Fecha Documento[ 07-14-2015 ]

08-06-2015

Fecha Vencimiento[ 07-14-2015 ]

07-25-2015

Guardar Cerrar

## Nuevo Documento

Permite agregarle un documento nuevo al cliente seleccionado. Note que en letras rojas le indica el formato en que deberá ingresar los campos de tipo fecha

Nuevo Documento del Cliente: TECNOSOL, S.A.

Campo requerido (\*) Ingresar Fechas con formato mm/dd/yyyy

Tipo de Documento \*

--TODOS--

Fecha Documento[ 07-14-2015 ]

Fecha Vencimiento [ 07-14-2015 ]

Guardar Cerrar

### Trasladar a Excel

Permite al usuario trasladar los registros en una hoja de Excel.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

Historial de Documentos						
Area de Credito						
No. Cliente	Cliente	Sector	Documento	Fecha Documento	Fecha Vencimiento	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	06/02/2015	07/02/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	01/06/2013	18/03/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	15/01/2015	07/02/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Polizas de Seguro	01/06/2013	01/05/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Avaluo Prenda	01/06/2013	30/05/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	06/01/2015	08/01/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Avaluo Prenda	02/02/2016	09/07/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	# RUC	06/08/2015	25/07/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Estados Financieros (INTERNOS)	07/01/2015	27/07/2015	
41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Estados Financieros (AUD/CERTIF)	07/03/2015	30/07/2015	

Elaborado por: lizeth sanchez  
Impreso: 07-09-2015

### 2.1.2. Clientes sin documentos

Esta opción le visualiza al usuario el listado de clientes que no tienen ni un solo documento, ya sea porque son clientes que han ingresado por vez primera a la aplicación o bien porque aún no le han ingresado sus documentos.



Menu
Notificaciones
lizeth sanchez

Clientes y sus documentos vencidos

Clientes con Documentos
Clientes sin Documentos

Digite
Sector Económico
Ejecutivo Asignado

--TODOS--
-- TODOS --

Total de registros: 4 < Anterior (1-4) Siguiente >
Trasladar a Excel

No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
429081	ABEL ANTONIO GOMEZ ESTRADA	COMERCIALES	Sonia Bravo Mayorga
204087	ABEL DE JESUS GARACHE CASTELLON	COMERCIALES	Usuario Tes Ejecutivo
546748	ABEL SANTOS SOZA JARQUIN	AGRICOLAS	Sonia Bravo Mayorga
100093	SABAS EVENOR VALDIVIA MORALES	AGRICOLAS	Usuario Tes Ejecutivo

SISTEMÁTICA INTERNACIONAL INC.

PÁGINA 10 | 30

En la parte superior se encuentra un área de filtro que permite la búsqueda de un cliente en particular.

Digite 
 Sector Económico 
 Ejecutivo Asignado

Una vez que hemos decidido al cliente al cual ingresaremos uno o más haremos click sobre el número del cliente específico.

**BANCO LAFISE** Menu lizeth.sanchez

**CLIENTES Y SUS DOCUMENTOS VENCIDOS**

Clientes con Documentos ☒ Clientes sin Documentos

Digite 
 Sector Económico 
 Ejecutivo Asignado

Total de registros: 4 Anterior (1-4) Siguiente ▶ Trasladar a Excel

No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
429081	ABEL ANTONIO GOMEZ ESTRADA	COMERCIALES	Sonia Bravo Mayorga
<b>204087</b>	ABEL DE JESUS GARACHE CASTELLON	COMERCIALES	Usuario Tes Ejecutivo
546748	ABEL SANTOS SOZA JARQUIN	AGRICOLAS	Sonia Bravo Mayorga
100093	SABAS EVENOR VALDIVIA MORALES	AGRICOLAS	Usuario Tes Ejecutivo

Al hacer click se abrirá la siguiente ventana y como puede ver el cliente no tiene ni un solo documento.

**Cliente: ABEL DE JESUS GARACHE CASTELLON**

**Información de Documentos Ingresados**

Documento	Fecha del Documento	Vencimiento	Elaborado	Acción
<input type="button" value="Nuevo Documento"/> <input type="button" value="Cerrar"/>				

Aquí de click sobre la opción Nuevo Documento.

Esto nos abrirá la nueva ventana donde el usted podrá ingresar uno o más documentos del cliente especificado.

Nuevo Documento del Cliente: ABEL DE JESUS GARACHE CASTELLON ✕  
Campo requerido (\*) Ingresar Fechas con formato mm/dd/yyyy

Tipo de Documento \*

--TODOS-- ▾

Fecha Documento[ 08-04-2015 ]  
 mm/dd/yyyy

Fecha Vencimiento [ 08-04-2015 ]  
 mm/dd/yyyy

Guardar Cerrar

Hemos agregado un nuevo registro al cliente.

Nuevo Documento del Cliente: ABEL DE JESUS GARACHE CASTELLON ✕  
Campo requerido (\*) Ingresar Fechas con formato mm/dd/yyyy

**Documento guardado....**

Tipo de Documento \*

# RUC ▾

Fecha Documento[ 08-04-2015 ]  
 08-24-2015

Fecha Vencimiento [ 08-04-2015 ]  
 mm/dd/yyyy

Guardar Cerrar

A continuación cerramos la ventana anterior y veremos que al cliente ya se le agrego en su lista de documentos el que acabamos de ingresar.

Cliente: ABEL DE JESUS GARACHE CASTELLON ✕

Información de Documentos Ingresados

Documento	Fecha del Documento	Vencimiento	Elaborado	Acción
# RUC	08-24-2015		lizeth sanchez	Editar 

Nuevo Documento  Cerrar



Una vez que cerramos la ventana anterior nos daremos cuenta que el cliente ha desaparecido de la lista de clientes sin documentos.

**CLIENTES Y SUS DOCUMENTOS VENCIDOS**

Clientes con Documentos    Clientes sin Documentos

**Digite**                      **Sector Económico**                      **Ejecutivo Asignado**                     

Total de registros: 3 > Anterior (1-3) Siguiente > Trasladar a Excel

No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
429081	ABEL ANTONIO GOMEZ ESTRADA	COMERCIALES	Sonia Bravo Mayorga
546748	ABEL SANTOS SOZA JARQUIN	AGRICOLAS	Sonia Bravo Mayorga
100093	SABAS EVENOR VALDIVIA MORALES	AGRICOLAS	Usuario Tes Ejecutivo

### 2.1.3. Configuración

#### Configuraciones al Supervisor

Esta opción es la que se utiliza para configurar los permisos de supervisores.

- Supervisor visualiza toda la información: aquí el administrador configura la opción para dar este permiso al supervisor.
- Enviar notificación de correo al supervisor: esta opción le permite al administrador dale permiso al supervisor para recibir o no las notificaciones.

**Configuración del Sistema**

**Supervisor visualiza toda la información**

**Enviar notificación de correo al supervisor**

### 2.1.4. Asignar Clientes al Ejecutivo

En esta pantalla el usuario podrá asignar clientes a ejecutivos, la siguiente pantalla se detalla cada componente.

**Asignación de Clientes a Ejecutivos**

Digite No. o Nombre del CI    Sector: --TODOS--    Ejecutivos: -- TODOS --       

Sección de Búsqueda, por Nombre y Sector del Cliente y Ejecutivo

**Detalle**

Aquí el usuario podrá seleccionar todos los registros de una sola vez o selecciona específicamente los registros que dese asignar

Una vez seleccionados los clientes aquí elige al Ejecutivo que se desea asignarle los clientes

Asignar a Ejecutivo: -- TODOS --   

Total de Registros: 14 ◀ Anterior (1-14) ▶ Siguiente ▶

	No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
<input type="checkbox"/>	4192925	AGROPECUARIA FORESTAL	ENERGIA	Sonia Bravo Mayorga
<input type="checkbox"/>	23123444	CANAL2 DE NICARAGUA	GANADERIA	Claudia Chamorro
<input type="checkbox"/>	0202	Cliente Test	GANADERIA	Sonia Bravo Mayorga
<input type="checkbox"/>	32263	GANADEROS ASOCIADOS		Usuario Tes Ejecutivo

Sección donde se visualizan los registros encontrados

### *Búsqueda de Clientes*

Permite al usuario personalizar la visualización de registro a través de parámetros de búsqueda. Estos son: Numero o nombre del Cliente, Sector a que pertenece el Cliente y por Ejecutivos. Así como se muestra en la siguiente pantalla.

**Asignación de Clientes a Ejecutivos**

Digite No. o Nombre del CI    Sector: --TODOS--    Ejecutivos: -- TODOS --       

--TODOS--

- AGRICOLA
- COMERCIAL
- CONSTRUCCION
- ENERGIA
- GANADERIA
- INDUSTRIAL
- MINERIA
- SERVICIO
- TURISMO

-- TODOS --

- Claudia Chamorro
- Sonia Bravo Mayorga

### Botón Limpiar

Este botón permite al usuario limpiar los parámetros de búsqueda.

### Resultado de Búsqueda

El usuario primeramente deberá utilizar un parámetro de búsqueda, luego le hace click en el botón BUSCAR Y abajo en la pantalla muestra el total de registros como resultado de la búsqueda.

**Asignacion de Clientes a Ejecutivos**

Parametro de busqueda

tecnosol Sector --TODOS-- Ejecutivos -- TODOS -- Buscar Q Limpiar

**Detalle** Resultado de Busqueda Asignar a Ejecutivo -- TODOS -- Asignar

Total de Registros:1 Anterior (1-1) Siguiente

	No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
<input type="checkbox"/>	41929	TECNOSOL, S.A	ENERGIA	Sonia Bravo Mayorga

### Como asignar Clientes a Ejecutivos ?

Esta opción le permite al usuario asignar ejecutivos al supervisor. Primeramente debe buscar al clientes y luego le selecciona en el check que tiene a la derecha (en caso que sean varios clientes que desea seleccionar, de igual manera selecciona los clientes con un check a la derecha de cada

**Detalle** Asignar a Ejecutivo Claudia Chamorro Asignar

Total de Registros:2 Anterior (1-2) Siguiente

	No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
<input checked="" type="checkbox"/>	23	Harrison Fiedler	GANADERIA	Sonia Bravo Mayorga
<input type="checkbox"/>	23123	LUCILA PRADO	GANADERIA	Sonia Bravo Mayorga

Lo tiene asignado

uno de ellos), luego elige en la lista al ejecutivo y luego click en el botón Asignar. Como se muestra en el siguiente pantalla.

Resultado:

**SE HAN ASIGNADO LOS CLIENTES EXITOSAMENTE**

Mensaje de asignación

Detalle

Asignar a Ejecutivo Claudia Chamorro **Asignar**

Total de Registros: 14 Anterior (1-1) Siguiente >

No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
23123	LUCILA PRADO	GANADERIA	Sonia Bravo Mayorga

Desaparece el Cliente

Asignación realizada:

Digite No. o Nombre del CI Sector --TODOS-- Ejecutivos Claudia Chamorro **Buscar** **Limpiar**

Detalle

Asignar a Ejecutivo -- TODOS -- **Asignar**

Para verificar se realiza una búsqueda utilizando los parametros.

Total de Registros: 14 Anterior (1-14) Siguiente >

No. Cliente	Cliente	Sector económico	Ejecutivo asignado
4192925	AGROPECUARIA FORESTAL	ENERGIA	Sonia Bravo Mayorga
23123444	CANAL2 DE NICARAGUA	GANADERIA	Claudia Chamorro
0202	Cliente Test	GANADERIA	Sonia Bravo Mayorga
32263	GANADEROS ASOCIADOS		Usuario Tes Ejecutivo
23	Harrison Fiedler	GANADERIA	Claudia Chamorro
211190	HORACIO MATIAS		Usuario Tes Ejecutivo

Ahora el cliente esta asignado al ejecutivo seleccionado

### 2.1.5. Asignar Ejecutivos al Supervisor

Esta opción le permite al usuario asignar ejecutivos a supervisor. La siguiente pantalla detalla los componentes.

Asignación del Ejecutivo al Supervisor

**Filtrar Ejecutivo**

En esta sección puede buscar al ejecutivo, lo que le permite visualizar a los ejecutivos y a que supervisor esta asignado.

**Asignar al Supervisor**

Comentario de asignación

TRUE

aquí el usuario le puede escribir algun comentario referente

Listado de supervisores

Total de registros: 2 Anterior (1-2) Siguiente

Registros de ejecutivos

<input type="checkbox"/>	Nombre del Ejecutivo	Asignado al Supervisor	Fecha de Asignación	Observación de Asignación
<input type="checkbox"/>	Claudia Chamorro	supervisor test	07-01-2015	Prueba de asignacion
<input type="checkbox"/>	Sonia Bravo Mayorga	lizeth sanchez	06-15-2015	Probando, probando

#### *Búsqueda de Ejecutivos*

Permite al usuario realizar búsqueda de ejecutivos utilizando parámetros de su nombre o del nombre del supervisor asignado. En el ejemplo a mostrar se utiliza el nombre del ejecutivo como parámetro de búsqueda.

#### *Resultado de Búsqueda*

Muestra los registros obtenidos de la búsqueda. A continuación se muestra en pantalla.

Asignación del Ejecutivo al Supervisor

**Filtrar Ejecutivo**

Parametro de Busqueda

**Asignar al Supervisor**

Comentario de asignación

Total de registros: 1 Anterior (1-1) Siguiente

Resultado de Busqueda

<input type="checkbox"/>	Nombre del Ejecutivo	Asignado al Supervisor	Fecha de Asignación	Observación de Asignación
<input type="checkbox"/>	Sonia Bravo Mayorga	Rosario Martinez	07-07-2015	Esta asignacion de de ejemplo

#### *Asignación de Ejecutivos a Supervisor*

Para asignar un ejecutivo a un supervisor, primeramente se busca el ejecutivo digitalizando su nombre o el del supervisor asignado al ejecutivo que busca, luego selecciona con un check a la derecha del ejecutivo (puede seleccionar varios ejecutivos a la vez para asignar), también puede escribir un comentario referente a la asignación, después buscar y seleccionar al supervisor en la opción **Asignar al Supervisor** y para terminar click en el botón **Asignar**.

Asignación del Ejecutivo al Supervisor

Supervisor Seleccionado

Filtrar Ejecutivo Sonia

Busqueda del Ejecutivo

Asignar al Supervisor supervisor test

Asignar

Comentario de asignación

Escriba un comentario referente a la asignación

Listas de Supervisores

Comentario es opcional

Selección del Ejecutivo

A este supervisor se le quitará la asignación de este Ejecutivo

Total de registros: 1 Anterior (1-1) Siguiente

	Nombre del Ejecutivo	Asignado al Supervisor	Fecha de Asignación	Observación de Asignación
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonia Bravo Mayorga	lizeth sanchez	06-15-2015	Probando, probando

### Resultado de Asignación

Total de registros: 2 Anterior (1-2) Siguiente

	Nombre del Ejecutivo	Asignado al Supervisor	Fecha de Asignación	Observación de Asignación
<input type="checkbox"/>	Claudia Chamorro	supervisor test	07-01-2015	Prueba de asignacion
<input type="checkbox"/>	Sonia Bravo Mayorga	supervisor test	07-07-2015	Esta asignacion de de ejemplo



### 2.1.6. Plantillas de Alertas

Permite al usuario crear, anular, editar plantillas de Alertas de Documentos y de Visita a Clientes. En la siguiente pantalla se muestran los componentes.

**Plantillas de Alertas**

Alertas de Documentos    Alertas de Visita a Clientes

Tipos de Alertas

Botón Buscar

Limpiar

Limpiar Parametros de busqueda

Permite crear alertas para documentos

Estado: --TODOS--

Tipo de Documento: --TODOS--

Q

Limpiar

Nueva Alerta Documento

Parametros de Busqueda

Total de registros: 8 Anterior (1-8) Siguiente

Editar Alerta

	Fecha creación	Estado	Tipo de Documento	Aplicada	Descripción
Q	07-01-2015 04:51 PM	ACTIVA	# RUC	✓	Prueba
Q	06-25-2015 09:25 AM	ANULADA	Avaluos Inmuebles	□	Prueba de documento
Q	06-24-2015 04:20 PM	ACTIVA	Matricula Alcaldia	✓	Prueba de plantilla

#### 2.1.6.1. Alertas de Documentos

##### Búsqueda de Alarmas de Documentos

Puede utilizar filtros para buscar alguna alerta de documento en específica. A continuación se muestran los componentes.

Alertas de Documentos

Estado

--TODOS--

--TODOS--

ACTIVA

ANULADA

Tipo de Documento

--TODOS--

--TODOS--

# RUC

Avaluo Prenda

Avaluos Inmuebles

Declaración IR

Estados Financieros (INTERNOS)

Estados Financieros (AUD/CERTIF)

Estados Financieros Fiador

Matricula Alcaldia

Polizas de Seguro

Q

Limpiar

Nueva Alerta Documento

## Resultados de Búsqueda

Se utilizó el parámetro de búsqueda, a como se muestra a continuación.

Plantillas de Alertas

Alertas de Documentos    Alertas de Visita a Clientes

Estado **Parametro de Búsqueda** de Documento

ACTIVA --TODOS--

Q Limpiar Nueva Alerta Documento

Resultado de Búsqueda

Total de registros: 4 Anterior (1-4) Siguiente >

	Fecha creación	Estado	Tipo de Documento	Aplicada	Descripción
Q	07-01-2015 04:51 PM	ACTIVA	# RUC	✓	Prueba
Q	06-24-2015 04:20 PM	ACTIVA	Matricula Alcaldia	✓	Prueba de plantilla
Q	06-24-2015 04:14 PM	ACTIVA	Avaluo Prenda	✓	Prueba de plantilla

## Nueva Alerta de Documento

Esta opción permite crear alertas de vencimientos de documentos, para configuración deberá llenar los parámetros que se muestran en la pantalla a continuación.

Hacer click en el botón NUEVA ALERTA DOCUMENTO

Agregar/Editar la Alerta de Documento

Campo requerido (\*)

Estado por defecto desde que se crea

Campos que deben contener parametros para configurar la plantilla de alerta de documentos

La plantilla aun no es APLICADA

Estado

ACTIVA

Descripción\*

Tipo Documento\*

--Ninguno--

Alertar Vencimiento \*

--Ninguno--

Repetir alerta \*

--Ninguno--

Alerta Aplicada

false

Nivel prioridad

--Ninguno--

Cada cuanto repetir?

Creado

// -

Este campo se irá llenara cuando se guarde la plantilla

Nuevo Agregar / Actualizar

Después que configura la plantilla con sus datos respectivos se hace click en el botón AGREGAR/ACTUALIZAR.



### Ejemplo de Plantilla de Alerta de Documento

**Agregar/Editar la Alerta de Documento** ✕  
Campo requerido (\*)

<b>Estado</b>	<b>Descripción*</b>
ACTIVA	Prueba de Alerta de Plantilla
<b>Tipo Documento*</b>	<b>Alerta Aplicada</b>
Polizas de Seguro	false
<b>Alertar Vencimiento *</b>	<b>Nivel prioridad</b>
Antes del vencimiento	Media
<b>Periodicidad Vencimiento*</b>	<b>Cada cuanto vence?*</b>
Año(s)	1
<b>Repetir alerta *</b>	<b>Cada cuanto repetir?</b>
Día(s)	1
<b>Creado</b>	
7/7/2015 - lizeth sanchez	

Puede crear otra plantilla

Cuando guarda se genera este dato automáticamente

Después que se guarda la plantilla, ésta se aplica

**Nuevo** **Agregar / Actualizar** **Aplicar Alerta** **Anular Alerta**

Ahí mismo puede cambiar algún dato y guarda ese cambio haciendo click en el botón AGREGAR/ACTUALIZAR. También desde esta ventana podrá ANULAR LA PLANTILLA.

### Resultado

**Agregar/Editar la Alerta de Documento** ✕  
Campo requerido (\*)  
 Se ha generado un proceso que actualizará las Alertas en los Documentos. Un correo de notificación le llegara cuando finalice el proceso...

<b>Estado</b>	<b>Descripción*</b>
ACTIVA	Prueba de Alerta de Plantilla
<b>Tipo Documento*</b>	<b>Alerta Aplicada</b>
Polizas de Seguro	true
<b>Alertar Vencimiento *</b>	<b>Nivel prioridad</b>
Antes del vencimiento	Media
<b>Periodicidad Vencimiento*</b>	<b>Cada cuanto vence?*</b>
Año(s)	1
<b>Repetir alerta *</b>	<b>Cada cuanto repetir?</b>
Día(s)	1
<b>Creado</b>	
7/7/2015 - lizeth sanchez	
<b>Alerta Aplicada</b>	
7/7/2015 - lizeth sanchez	

Mensaje al usuario despues de haber aplicado la plantilla de alerta

Datos que se generan despues de haber guardo y aplicado la plantilla

**Nuevo** **Anular Alerta**

### Visualización en el listado de plantillas

Estado: --TODOS-- Tipo de Documento: --TODOS--

Total de registros: 9 Anterior (1-9) Siguiente >

	Fecha creación	Estado	Tipo de Documento	Aplicada	Descripción
<input type="button" value="Q"/>	07-07-2015 04:06 PM	ACTIVA	Polizas de Seguro	✓	Prueba de Alerta de Plantilla
<input type="button" value="Q"/>	07-01-2015 04:51 PM	ACTIVA	# RUC	✓	Prueba

### Editar Alerta de Documento

Le podrá cambiar parámetros establecidos a la Alarma, siempre y cuando se encuentre en estado ACTIVA y no se esté APLICADA.

Para editar una alarma hacer click en el icono que se muestra a la izquierda del registro. Como se muestra en la siguiente pantalla.

<input type="button" value="Q"/>	06-08-2015 02:28 PM	ANULADA	# RUC	✓	
<input type="button" value="Q"/>	06-08-2015 02:17 PM	ACTIVA	Declaración IR	<input type="button" value="Editar Alerta"/>	Prueba22

Aparecerá esta pantalla, en la que podrá modificar valores que se encuentren habilitados y para que esto surja efecto guarde los cambios haciendo click en el botón AGREGAR/ACTUALIZAR.

El usuario también podrá anular la plantilla haciendo click en el botón ANULAR ALERTA.

**Agregar/Editar la Alerta de Documento**

Campo requerido (\*)

<b>Estado</b> <input type="button" value="ACTIVA"/>	<b>Descripción*</b> <input type="text" value="Prueba22"/>
<b>Tipo Documento*</b> <input type="button" value="Declaración IR"/>	<b>Alerta Aplicada</b> <input type="button" value="false"/>
<b>Alertar Vencimiento *</b> <input type="button" value="Fecha del vencimiento"/>	<b>Nivel prioridad</b> <input type="button" value="--Ninguno--"/>
<b>Repetir alerta *</b> <input type="button" value="Día(s)"/>	<b>Cada cuanto repetir?</b> <input type="text" value="2"/>
<b>Creado</b> <input type="text" value="8/6/2015 - lizeth sanchez"/>	

### 2.1.6.2. Alertas de Visitas a Clientes

#### Búsqueda de Alarmas de Visitas al Cliente

Puede utilizar filtros para buscar alguna alerta de visitas en específica. A continuación se muestran los componentes.

**Estado**  
--TODOS--  
--TODOS--  
ACTIVA  
ANULADA

**Sector Económico**  
--TODOS--  
--TODOS--  
AGRICOLA  
COMERCIAL  
CONSTRUCCION  
ENERGIA  
GANADERIA  
INDUSTRIAL  
MINERIA  
SERVICIO  
TURISMO

Q

Limpiar

Nueva Alerta de Visita

#### Resultado de Búsqueda

Se utilizó filtro de búsqueda en el Sector económico. A continuación se muestra la pantalla.

Plantillas de Alertas

Alertas de Documentos
Alertas de Visita a Clientes

**Estado**  
--TODOS--

**Sector Económico**  
GANADERIA

Q

Limpiar

Nueva Alerta de Visita

Total de registros: 24 Anterior (1-2) Siguiente >

	Fecha creación	Estado	Sector económico	Aplicada	Descripción	Observaciones
Q	07-07-2015 04:20 PM	ACTIVA	GANADERIA	✓	PRUEBA DE ALERTA DE VISITAS	ESTA ES UNA PRUEBA
Q	06-25-2015 11:15 AM	ANULADA	GANADERIA	✓	Prueba de otro sector	

## Nueva Alerta de Documento

Esta opción permite crear alertas de visitas, para configuración deberá llenar los parámetros que se muestran en la pantalla a continuación.

Hacer click en el botón NUEVA ALERTA DE VISITA

**Agregar/Editar Alerta de Visita**

Campo requerido (\*)

**Estado**  
ACTIVA

**Descripción\***

**Alertar Próxima Visita\***  
--Ninguno--

**Sector Económico \***  
--NINGUNO--

**Repetir alerta \***  
--Ninguno--

**Cada cuanto repetir?**

**Observaciones**

**Creado**  
// -

este campo se llena cuando se guarda la plantilla

Estados de la Alerta desde el momento que se crea

Estos campos son los que contienen los parametros que debe cumplir la plantilla.

**Nuevo** **Guardar/Actualizar**

## Ejemplo de Plantilla de Alerta de Visita

**Agregar/Editar Alerta de Visita**

Campo requerido (\*)

**Estado**  
ACTIVA

**Descripción\***  
Prueba de Alerta de Visita

**Alertar Próxima Visita\***  
Fecha Proxima Visita

**Sector Económico \***  
CONSTRUCCION

**Repetir alerta \***  
Año(s)

**Cada cuanto repetir?**  
2

**Observaciones**  
Esta es una prueba

**Creado**  
11/7/2015 - lizeth sanchez

Este dato le indica al usuario que la plantilla ha sido creada

Despues que se guarda podrá aplicar la alarma

Puede crear otra plantilla

**Nuevo** **Guardar/Actualizar** **Aplicar Alerta** **Anular Alerta**

Ahí mismo puede cambiar algún dato y guarda ese cambio haciendo click en el botón AGREGAR/ACTUALIZAR. También desde esta ventana podrá ANULAR LA PLANTILLA.

Resultado de plantilla guardada:

Total de registros: 5 Anterior (1-5) Siguiente >

	Fecha creación	Estado	Sector económico	Plantilla creada	Aplicada	Descripción	Observaciones
	07-11-2015 10:15 AM	ACTIVA	CONSTRUCCION		<input type="checkbox"/>	Prueba de Alerta de Visita	Esta es una prueba

### Editar Alerta de Visita

Le podrá modificar los parámetros establecidos en la plantilla, siempre y cuando se encuentre en estado ACTIVA y no se esté APLICADA ni ANULADA.

Para editar una alarma hacer click en el icono que se muestra a la izquierda del registro. Como se muestra en la siguiente pantalla.

Total de registros: 5 Anterior (1-5) Siguiente >

Editar	Fecha creación	Estado	Sector económico	Plantilla creada	Aplicada	Descripción	Observaciones
	07-11-2015 10:15 AM	ACTIVA	CONSTRUCCION		<input type="checkbox"/>	Prueba de Alerta de Visita	Esta es una prueba

Aparecerá esta pantalla, en la que podrá modificar valores que se encuentren habilitados y para que esto surja efecto guarde los cambios haciendo click en el botón AGREGAR/ACTUALIZAR.

El usuario también podrá anular la plantilla haciendo click en el botón ANULAR ALERTA.

También desde aquí el usuario podrá aplicar la plantilla haciendo click en el botón APLICAR ALERTA.

### Agregar/Editar Alerta de Visita

Campo requerido (\*)

<b>Estado</b> <input type="text" value="ACTIVA"/>	<b>Descripción*</b> <input type="text" value="Prueba de Alerta de Visita"/>
<b>Alertar Próxima Visita*</b> <input type="text" value="Fecha Proxima Visita"/>	<b>Sector Económico *</b> <input type="text" value="CONSTRUCCION"/>
<b>Repetir alerta *</b> <input type="text" value="Año(s)"/>	<b>Cada cuanto repetir?</b> <input type="text" value="2"/>
<b>Observaciones</b> <input type="text" value="Esta es una prueba"/>	
<b>Creado</b> <input type="text" value="11/7/2015 - lizeth sanchez"/>	

Este botón aparecerá siempre y cuando la plantilla no este aplicada

Anula plantilla

## Resultados

Agregar/Editar Alerta de Visita

×

Campo requerido (\*)

Se ha generado un proceso que actualizará las Alertas de Visitas a los Clientes. Un correo de notificación le llegará cuando finalice el proceso...

Estado

ACTIVA

Descripción\*

Prueba de Alerta de Visita

Alertar Próxima Visita\*

Fecha Proxima Visita

Sector Económico \*

ENERGIA

Repetir alerta \*

Año(s)

Cada cuanto repetir?

2

Observaciones

Esta es una prueba

Creado

11/7/2015 - lizeth sanchez

Alerta Aplicada

11/7/2015 - lizeth sanchez

Nuevo

Anular Alerta

**Nota:** En caso que el sector económico no tenga clientes, la plantilla no se aplicará. Como se muestra en la siguiente pantalla.

Agregar/Editar Alerta de Visita

×

Campo requerido (\*)

No existen Clientes que pertenezcan al Sector Económico especificado. La Alerta no se aplicará.

Estado

ACTIVA

Descripción\*

Prueba de Alerta de Visita

Alertar Próxima Visita\*

Fecha Proxima Visita

Sector Económico \*

CONSTRUCCION

Repetir alerta \*

Año(s)

Cada cuanto repetir?

2

Observaciones

Esta es una prueba

Creado

11/7/2015 - lizeth sanchez

Nuevo

Guardar/Actualizar

Aplicar Alerta

Anular Alerta

Mensaje de aviso del porque no puede aplicar



### 2.1.7. Visitas a Clientes

#### Listado de Clientes

Desde aquí el usuario podrá registrar visitas al cliente. Contiene dos pestañas.

#### Búsqueda de Visitas a Clientes

Contiene filtro de ejecutivos, sector económico y filtros de fechas de la última visita y de próxima visita.

Visitas a Clientes

Listado de Clientes
Registro de Visitas a Clientes

Ejecutivo
-- TODOS --

Sector Económico
-- TODOS --

Filtrar por
-- TODOS --

Desde
Hasta

Digite
Digite Numero o Nombre del Cliente...

Q
Limpiar

Total de registros: 14 Anterior (1-14) Siguiente

No. Cliente	Cliente	Fecha última visita	Fecha próxima visita	Sector económico	Ejecutivo
2111	Luisa Lane	06-30-2015	07-05-2015		Usuario Tes Ejecutivo
32263	GANADEROS ASOCIADOS	05-28-2015	05-30-2015		Usuario Tes Ejecutivo
120212	SINSENTIDO	06-05-2015	06-08-2015	GANADERIA	Sonia Bravo Mayorga
2224266	VETERINARIA PEPE Y PEPITO	05-28-2015	06-24-2015	MINERIA	Usuario Tes Ejecutivo

#### Búsqueda de Visitas a Clientes

El ejemplo siguiente utiliza filtro de fecha de última visita. A como se muestra en la siguiente pantalla.

Visitas a Clientes

Listado de Clientes
Registro de Visitas a Clientes

Ejecutivo
-- TODOS --

Sector Económico
-- TODOS --

Filtrar por
FECHA ULT

07-05-2015
07-11-2015

Digite
Digite Numero o Nombre del Cliente...

Q
Limpiar

Total de registros: 1 Anterior (1-1) Siguiente

No. Cliente	Cliente	Fecha última visita	Fecha próxima visita	Sector económico	Ejecutivo
22	Magdalena moncada	07-09-2015	01-08-2016	MINERIA	Usuario Tes Ejecutivo

### Registro de Visitas Clientes

Muestra todos los registros de visitas grabadas por los oficiales.

### Búsqueda de Visitas a Clientes

También utiliza filtros de *Ingresado por* (referente al ejecutivo), *Sector Económico*, *Filtro de Fechas de Visita y Próxima Visita* y también por el *número o nombre del cliente*. A como se muestra a continuación.

Visitas a Clientes

Listado de Clientes

Registro de Visitas a Clientes

Ingresado por

-- TODOS --

Sector Económico

-- TODOS --

Filtrar por

-- TODOS --

Desde

Hasta

Digite

Digite Numero o Nombre del Cliente...

Q

Limpiar

Nueva Visita

[ 07-15-2015 ]

[ 07-15-2015 ]

### Resultado de Búsqueda

Ejemplo de buscar visitas a clientes por filtro del número del cliente.

Visitas a Clientes

Listado de Clientes

Registro de Visitas a Clientes

Ingresado por

-- TODOS --

Sector Económico

-- TODOS --

Filtrar por

-- TODOS --

Desde

Hasta

Digite

22

Q

Limpiar

Nueva Visita

[ 07-11-2015 ]

[ 07-11-2015 ]

Total de registros:28<Anterior (1-28) Siguiente >

	No. cliente	Cliente	Fecha visita	Fecha prox. visita	Observaciones		Sector económico	Ingresado por
Q	22	Magdalena moncada	07-09-2015	01-08-2016	aefadsfadsf		MINERIA	lizeth sanchez
Q	22	Magdalena moncada	07-01-2015	07-23-2015	El cliente no quiere que lo esten molestando		MINERIA	lizeth sanchez



## Nueva Visita

Esta opción le permite al usuario crear una nueva visita a cliente.

Haga click en el botón NUEVA VISITA, luego se le mostrará una pantalla como se muestra a continuación:

**Agregar visita al cliente** ✕

Campo requerido (\*)

**Cliente\*** Lista de Clientes

-- Ninguno --

**Fecha de visita\*** 07-11-2015 [ 07-11-2015 ]

**Fecha próxima visita\*** 07-11-2015 [ 07-11-2015 ]

**Observaciones\***

Esta fecha deberá ser menor que la fecha próxima visita

Esta fecha deberá ser mayor que la fecha de visita

Siempre debe escribir una observación referente a la visita

Permite crear otra nueva visita

Cancelar Nuevo Agregar

Para guardar este registro de Visita a Cliente haga click en el botón AGREGAR.

## Visualizar Visita

Permite ver todos los datos de la visita.

Haga click en el icono ubicado a la izquierda del registro de la visita y se le mostrará los datos de la visita. A continuación se muestra pantalla.

**Detalle de visita al cliente** ✕

<b>Cliente:</b>	Luisa Lane
<b>Fecha de visita:</b>	07-21-2015
<b>Fecha próxima visita:</b>	07-22-2015
<b>Observaciones:</b>	esta es una prueba de agregar una visita al cliente
<b>Ingresado:</b>	07-11-2015 10:33 AM
<b>Elaborado por:</b>	lizeth <u>sanchez</u>

Cancelar

## 2.2. Alarmas de Vencimientos

Presenta al usuario de manera actualizada las cantidades de alarmas activadas el día de hoy. Este es representado por un ICONO CAMPANA, ubicado en la parte superior derecha de la consola del usuario. A como se muestra a continuación.



Para visualizar haga click en la flechita de su izquierda, muestra 2 tipos de alarma:

[Vistas al Cliente](#)

[Documentos Digitales](#)

A continuación se muestra ejemplo.

Menu	
🔔 <b>Visitas al Cliente</b>	
Para el día de hoy:	0
Vencidas:	6
📄 <b>Documentos Digitales</b>	
A vencer el día de hoy:	2
Vencidos:	9

## 2.3. Salir de Aplicación

Permite al usuario salir de la aplicación haciendo click en sobre el icono y luego click en la palabra LOGOUT. Este icono está ubicado en la parte superior derecha. Como se muestra a continuación.

